

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по образовательным
программам ординатуры и аспирантуры

А.А. Малова

109 20 17 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Фармакология, клиническая фармакология

Уровень образования: высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки: 30.06.01 Фундаментальная медицина

Направленность (специальность): 14.03.06 Фармакология, клиническая фармакология

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения: очная/заочная

Кафедра: Фармакология

Год обучения: 1

Очная форма обучения:

Заочная форма обучения:

Практические (семинарские) занятия: 72 часа

Практические (семинарские) занятия: 24 часа

Самостоятельная работа: 108 часов

Самостоятельная работа: 156 часов

Контроль: 36 часов

Контроль: 36 часов

Экзамен: 6 семестр

Экзамен: 7 семестр

Всего: 6 ЗЕТ

Всего: 6 ЗЕТ

Разработчик программы:

Проф. кафедры фармакологии, д.м.н. 013 Залялютдинова Л.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармакологии от «15» июня 2017 года (протокол № 13).

Заведующий кафедрой фармакологии,
д.м.н., профессор Гараев Гараев Р.С.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов от «31» августа 2014 г., протокол № 1

«СОГЛАСОВАНО»:

Заместитель начальника научного отдела по работе с аспирантами и докторантами

«4» 09 2017 г.

Басырова Басырова Р.З.

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор Гараев Р.С.
Профессор Хафизьянова Р.Х.
Профессор Байчурина А.З.
Профессор Залялютдинова Л.Н.
Профессор Семина И.И.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология»

– подготовка специалиста к преподавательской и научно-исследовательской деятельности, включающей: развитие профессиональной компетентности на основе обучения аспирантов методологии освоения знаний по фармакологии с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности, развитие у будущих специалистов комплексное мышление, позволяющее прогнозировать положительные и отрицательные стороны воздействия лекарственных веществ, а также приобретение навыков изучения фармакологических свойств лекарственных соединений и механизмов их действия.

Задачи

- подготовка кадров высшей квалификации в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения прикладных исследований в биологии и медицине
- совершенствовать и углублять, полученные в высшей школе теоретические знания о механизмах действия, фармакологических эффектах, показаниях к применению, противопоказаниях, побочных эффектах лекарственных средств, основанные на принципах доказательной медицины;
- сформировать навык анализа существующих источников информации о лекарственных средствах (печатные статьи, интернет-ресурсы и т.д.);
- сформировать навык создания баз данных и использования необходимых методических приемов в организации и проведении экспериментальных и клинических исследований лекарственных средств
- сформировать навык сбора и анализа данных исследований, написания отчетов, публикаций (тезисы, научные статьи)

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, по специальности «Фармакология, клиническая фармакология» должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

способностью и готовностью осваивать современные теоретические, экспериментальные и клинические методы исследования с целью создания новых перспективных лекарственных средств, изучения новых свойств и механизмов действия известных лекарственных препаратов, участвовать в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований - ПК-1

способностью и готовностью разрабатывать и оптимизировать методы фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей ПК-2

способностью и готовностью оценивать возможности применения лекарственных средств для лечения различных заболеваний и патологических состояний, анализировать механизмы действия лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств, возможные побочные эффекты, развивающиеся при их

применении – ПК-3

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3.

В результате освоения учебной дисциплины аспирант должен:

знать:

- фундаментальные проблемы современной фармакологии и клинической фармакологии и ее значение для развития медицины и здравоохранения,
- принципы изыскания и современные этапы создания лекарственных средств, использование современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP), общие принципы клинических исследований с учетом доказательности, государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств, уровни достоверности эффективности действия лекарственных препаратов по основным показаниям;
- общие принципы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их, основные нежелательные и токсические реакции с целью разработки и оптимизации методов фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей;
- классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, механизмы действия лекарств, показания и противопоказания к применению лекарственных средств;
- источники информации: Государственная фармакопея, Регистр лекарственных средств России, Государственный реестр лекарственных средств и др.; требования к планированию научных исследований и методы статобработки результатов исследования;
- правила и принципы чтения лекций, проведения лабораторных, практических занятий с обучающимися;
- требования к проведению клинических испытаний новых лекарственных препаратов;
- требования к проведению экспериментального (доклинического) изучения безопасности и эффективности биологически активных фармакологических веществ;
- алгоритм выбора медикаментозной терапии пациентам с различными заболеваниями, включая неотложные состояния

уметь:

- планировать и проводить эксперименты на животных и клиническом материале, осуществляя постановку задач и выбор корректной модели патологического процесса для оценки эффективности потенциальных лекарственных средств;
- проводить анализ клинико-лабораторных, экспериментальных и других данных и формулировать на их основе заключения об эффективности лекарственных средств;
- анализировать проблемы фармакологии и критически оценивать теоретические концепции в медицине;
- использовать полученные теоретические, методические знания по фармакологии для разработки и оптимизации методов фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей
- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических средств и возможность их использования для терапевтического лечения пациента;

- проводить поиск, анализ, систематизацию литературы по предпринимаемым исследованиям и планировать научные исследования по фармакологии; проводить статистическую обработку результатов исследования;
- читать лекции, проводить практические занятия с обучающимися в медицинских вузах
- планировать проведение клинических испытаний новых лекарственных препаратов;
- планировать проведение экспериментального (доклинического) изучения безопасности и эффективности биологически активных фармакологических веществ;
- осуществлять выбор медикаментозной терапии пациентам с различными заболеваниями, включая неотложные состояния

владеть:

- навыками анализа теоретических знаний для целей научно-исследовательской, научно-методической, педагогической работ;
- = анализировать проблемы фармакологии и критически оценивать теоретические концепции в фармакологии, использовать полученные теоретические, методические знания по фармакологии для разработки и оптимизации методы фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей
- навыками проведения фармакологического анализа действия и назначения лекарственных средств
- навыками чтения лекций, проведения лабораторных, практических занятий с обучающимися
- навыками проведения клинических испытаний новых лекарственных препаратов;
- навыками проведение экспериментального (доклинического) изучения безопасности и эффективности биологически активных фармакологических веществ;
- способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры; навыками планирования научных исследований по фармакологии и проведения статистической обработки результатов исследования
- навыками рационального назначения больным адекватное лекарственное лечение в соответствии с выставленным диагнозом, выбора медикаментозной терапии пациентам с различными заболеваниями, включая неотложные состояния

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1. Дисциплина «Фармакология, клиническая фармакология» является обязательной дисциплиной вариативной части в перечне дисциплин профессионального цикла аспирантской подготовки.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами базовой части: историей и философией науки, иностранным языком, вариативной части: психологией и педагогикой высшей школы, психологией человека, доказательной медициной, тренингом профессионально ориентированных риторикой дискуссией и общением, технологией профессионально ориентированного обучения, информационные технологии в науке и образовании.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

преподавателем (по видам учебных занятий), электронное обучение с применением дистанционных технологий и на самостоятельную работу обучающихся в традиционной форме

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц (ЗЕ), 216 академических часов.

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	¹	
		Аудиторное	Самостоятельная работа
Аудиторная работа, в том числе:			
Практические занятия (ПЗ)	72/ 2	72	
Самостоятельная работа обучающегося (СРС)	108 / 3		108
Контроль	36/1	36	
Зачет			
Экзамен			
ИТОГО	216 / 6		

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ раздела	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Практические занятия	Контроль		
Семестр 7						
Модуль 1						
1	ВВЕДЕНИЕ В ФАРМАКОЛОГИЮ. ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Основы	22	8	4	10	Доклад, презентация

	фармокоэкономики и фармакоэпидемиологии					
2	ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПЕРИФЕРИЧЕСКУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ.	27	8	4	15	Доклад, презентация, тестирование
Модуль 2						
3	ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ	40	12	8	20	Реферативное сообщение, презентация, тестирование.
Семестр 8						
4	ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОЦЕССЫ ТКАНЕВОГО ОБМЕНА	29	10	4	15	Тестирование, решение ситуационных задач.
Модуль 3						
5	ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФУНКЦИИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ.	58	20	10	28	Реферативное сообщение, решение ситуационных задач, тестирование
6	ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ, ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ, СРЕДСТВ	40	14	6	20	Презентация, решение ситуационных задач, тестирование
	Итого	216	72	36	108	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Модуль 1			
	Раздел 1.	ВВЕДЕНИЕ В ФАРМАКОЛОГИЮ. ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ.	ПК-1, ПК-2, ПК-3,
1.	Тема 1.1	Введение в фармакологию. Принципы изыскания новых лекарственных средств.	
	Содержание практического занятия	Введение в фармакологию. Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии в структуре общей фармакологии и других медико-биологических наук. Основные исторические вехи развития фармакологии. Видные отечественные и зарубежные фармакологи и токсикологи. Принципы классификации лекарственных средств (химическая, АТХ, МКБ-10). Основные термины. Отличие лекарственных	

		<p>средств от гомеопатических средств, БАД к пище. Современные технологии создания новых лекарств. Основные принципы и методы испытания новых препаратов. Клиническая фармакология. Основы фармакоэкономики и фармакоэпидемиологии. <u>Дистанционно</u>. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности эффективности лекарственных средств. Понятие о плацебо, «слепом» исследовании, рандомизации. Стандарты GLP и GCP (надлежащая лабораторная и клиническая практика). Этические комитеты. Государственная регистрация лекарственных средств. Изготовление лекарственных препаратов химико-фармацевтической промышленностью. Стандарт GMP (надлежащая производственная практика). Источники фармакологической информации. Закон РФ о лекарственных средствах.</p> <p>Государственный реестр лекарственных средств.</p> <p>. Основные принципы и методы испытания новых препаратов</p>	
2.	Тема 1.2.	Общая фармакология. Основы фармакокинетики	ПК-1, ПК-2, ПК-3,
	Содержание практического занятия	. Молекулярные механизмы транспорта лекарственных веществ через мембраны. Факторы, изменяющие всасывание веществ. Распределение лекарственных веществ в организме, понятие о биологических барьерах, факторы, влияющие на распределение. Депонирование лекарственных веществ. Биотрансформация лекарственных веществ в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных веществ. Значение фармакокинетических исследований в клинической практике. Основные фармакокинетические параметры (абсолютная и относительная биодоступность лекарственных веществ, объем распределения, общий и органный клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения), их практическая значимость в разработке оптимального режима дозирования лекарственных средств основы фармакокинетики лекарственных средств.	
3	Тема 1.3.	Общая фармакология. Основы фармакодинамики. Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения. Нежелательные эффекты лекарственных веществ	ПК-1, ПК-2, ПК-3,
	Содержание практического занятия	<p>Основы фармакодинамики лекарственных средств. Определение фармакодинамики. Основные мишени действия лекарственных веществ. Понятие о рецепторных механизмах действия, молекулярная природа рецепторов, типы рецепторов (трансмембранные и внутриклеточные), их молекулярная организация, принципы передачи рецепторного сигнала, молекулярные механизмы пострецепторных реакций. Виды внутренней активности, агонисты и антагонисты. Нерепрепторные механизмы действия лекарственных веществ. Потенциальные мишени действия лекарственных веществ. Виды действия лекарственных средств. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические). Возрастные особенности фармакодинамики. Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения. Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных веществ. Влияние дозы (концентрации) лекарственного вещества на эффект. Виды доз. Терапевтические и токсические дозы. Широта терапевтического действия. Изменение действия лекарственных веществ при многократном введении. Кумуляция. Толерантность (привыкание), тахифилаксия. Лекарственная зависимость (психическая, физическая). Медицинские и социальные аспекты борьбы с наркоманиями и</p>	

		<p>токсикоманиями. Гиперчувствительность. Лекарственная резистентность. Взаимодействие лекарственных веществ при их комбинированном назначении. Фармацевтическое и фармакологическое (фармакодинамическое и фармакокинетическое) взаимодействие. Синергизм (суммирование, потенцирование). Антагонизм. Антидотизм. Виды фармакотерапии. Значение индивидуальных особенностей организма.</p> <p>Нежелательные эффекты лекарственных веществ. Аллергические и неаллергические токсические эффекты. Значение генетических факторов в развитии неблагоприятных эффектов. Понятие об идиосинкразии. Трансплацентарное действие лекарств. Понятие о мутагенности и канцерогенности.</p> <p>Базовые принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами. Ограничение всасывания токсических веществ в кровь. Удаление токсического вещества из организма. Антидоты. Устранение действия всосавшегося токсического вещества. Симптоматическая терапия отравлений. Меры профилактики.</p>	
	Раздел 2	ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПЕРИФЕРИЧЕСКУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ	ПК-1, ПК-2, ПК-3,
4	Тема 2.1.	<u>Вещества, влияющие на афферентную иннервацию</u>	
	Содержание практического занятия	<p>Классификация лекарственных веществ, действующих на афферентный отдел периферической нервной системы. Классификация местноанестезирующих средств по химическому строению. Механизм клеточного действия. Факторы, влияющие на проявление действия местных анестетиков. Фармакологическая характеристика сложных эфиров ароматических кислот и замещенных амидов. Использование различных местноанестезирующих средств для терминальной, инфильтрационной, проводниковой и спинномозговой анестезии. Резорбтивное действие препаратов и его клиническое использование. Побочные эффекты, отравление и меры помощи.</p> <p>Дистанционно. Фармакологические свойства органических и неорганических вяжущих средств. Механизм действия. Показания к применению.</p> <p>Обволакивающие и адсорбирующие вещества. Принцип фармакологического действия. Применение.</p> <p>Раздражающие вещества. Фармакологические свойства. Показания к назначению.</p>	
5	Тема 2.2.	Структура, функционирование и основные принципы регуляции холинергического синапса. Холинорецепторы. Фармакология холинергических средств Холиномиметики. Антихолинэстеразные средства.	
	Содержание практического занятия	<p>Строение периферической афферентной нервной системы. Соматический и вегетативный отделы. Нейромедиаторы афферентной нервной системы. Структура, функционирование и основные принципы регуляции синаптической передачи.</p> <p>Аудиторно. Фармакология холинергических средств. Строение холинергического синапса. Синтез и инаktivация ацетилхолина. Типы (мускарино- и никотино-чувствительные) и подтипы холинорецепторов. Локализация холинорецепторов. Эффекты, возникающие при стимуляции холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах. М-холиномиметические средства. Основные эффекты, возникающие при назначении М-холиномиметиков. Применение. Н-холиномиметические средства. Фармакологические эффекты, связанные с возбуждением Н-холинорецепторов различной локализации. Применение Н-</p>	

		холиномиметических средств. М, Н-холиномиметические средства. Основные эффекты М,Н-холиномиметиков (мускарино- и никотиноподобное действие). Антихолинэстеразные средства. Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочное и токсическое действия антихолинэстеразных средств. Основные проявления и лечение отравлений. Реактиваторы холинэстеразы .	
6	Тема 2.3.	Холиноблокаторы.	
	Содержание практического занятия	<u>М-холиноблокирующие средства.</u> Основные фармакологические эффекты. Действие на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление М-холиноблокаторами, основные проявления и лечение. <u>Н-холиноблокирующие средства.</u> <u>Ганглиоблокирующие средства.</u> Классификация. Основные эффекты, молекулярный механизм их возникновения. Показания к применению. Побочное действие. <u>Средства, блокирующие нервно-мышечную передачу.</u> Классификация. Механизмы действия миорелаксантов периферического действия. Применение. Побочные эффекты. Антагонисты курареподобных средств.	
7	Тема 2.4	Структура, функционирование и основные принципы регуляции адренергического синапса. Адренорецепторы. Фармакология адренергических средств	
	Содержание практического занятия	. Фармакодинамика адренергических средств. Анатомо-физиологические особенности симпатических нервов. Механизм передачи импульсов в адренергических синапсах. Биосинтез и метаболизм катехоламинов. Виды адренорецепторов и их локализация. Классификация лекарственных веществ, действующих в области адренергических синапсов. Дистанционно. Особенности клеточного действия и фармакологическая характеристика веществ неизбирательно действующих на любые адренергические синапсы: альфа- и бета-адреномиметики; симпатомиметики, вещества непрямого пресинаптического действия. Фармакологическая характеристика адренергических веществ, избирательно действующих на альфа-адренорецепторы: альфа-адреномиметики; альфа-адреноблокаторы . Фармакологическая характеристика адренергических веществ, избирательно действующих на бета-адренорецепторы: селективные и неселективные бета-адреномиметики; селективные и неселективные бета-адреноблокаторы. Особенности действия отдельных препаратов. Показания к применению. Осложнения и меры помощи. Адреноблокирующие средства. Фармакологическая характеристика α -адреноблокаторов. Применение. Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика β -адреноблокаторов. Селективность в отношении β -адренорецепторов. Показания к применению. Побочные эффекты. α, β -Адреноблокаторы. Свойства, применение. Симпатолитические средства. Молекулярный механизм действия и основные эффекты. Показания к применению. Нежелательные эффекты.	
Модуль 2			
	Раздел 3	ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ	ПК-1, ПК-2, ПК-3,
8	Тема 3.1.	Введение в фармакологию ЦНС. Фармакологическая регуляция центральной нервной системы. Средства для наркоза. Спирт этиловый.	

	Содержание практического занятия	<p>Введение в фармакологию ЦНС. Основные медиаторы центральной нервной системы. Точки воздействия на центральную нейротрансмиссию. Избирательность действия, центральных нейротропных средств стимулирующего и угнетающего действия. Понятие о психотропных средствах <u>Ингаляционные и неингаляционные наркотические средства.. Спирт этиловый</u></p> <p>Общая характеристика состояния наркоза. Классификация средств для наркоза. Механизм действия средств для наркоза (системная природа эффекта средств для наркоза и клеточный механизм действия). Различия в клеточном механизме действия средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Характеристика стадий ингаляционного наркоза. Осложнения по стадиям и их предупреждение. Фармакологическая характеристика средств для ингаляционного наркоза.</p> <p>Особенности действия средств для неингаляционного наркоза. Классификация. Показания и противопоказания к применению. Меры помощи при передозировке.</p> <p>Достоинства и недостатки ингаляционного и неингаляционного наркоза. Виды комбинированного наркоза: вводный, базисный, смешанный и потенцированный наркоз.</p>	
9	Тема 3.2.	Снотворные средства. Противосудорожные и противопаркинсонические средства.	
	Содержание практического занятия	<p>Снотворные средства. Сон как активный процесс, гипногенные структуры, нормальный цикл сна. Классификация снотворных средств. Механизмы снотворного действия, влияние снотворных средств на структуру сна. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов (производные бензодиазепина и небензодиазепиновые средства). Их сравнительная фармакологическая характеристика. Снотворные свойства блокаторов центральных гистаминовых H₁-рецепторов. Применение других препаратов при нарушениях сна. Снотворные средства с наркотическим типом действия. Их фармакологическая характеристика. Побочное действие снотворных средств, их способность вызывать зависимость. Интоксикация снотворными средствами. Антагонисты бензодиазепиновых рецепторов.</p> <p>Фармакология противосудорожных средств. Молекулярные механизмы действия противосудорожных средств. Классификация противосудорожных средств по механизму действия и клиническому применению. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Средства для купирования эпилептического статуса. Побочные эффекты противосудорожных средств.</p> <p>Фармакология противопаркинсонических средств. Понятие о нейродегенеративных заболеваниях. Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма, этиология и проявления. Классификация противопаркинсонических средств. Механизмы действия препаратов. Фармакологическая характеристика средств, стимулирующих дофаминергические процессы (предшественники дофамина, дофаминомиметики, ингибиторы MAO и КОМТ). Сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Ингибиторы ДОФА-декарбоксилазы, блокаторы периферических дофаминовых рецепторов, "атипичные" нейролептики для уменьшения побочного действия предшественников дофамина. Фармакологическая характеристика средств, блокирующих глутаматергические и холинергические рецепторы. Показания и противопоказания.</p>	

		Побочные эффекты.	
10	Тема 3.3.	Фармакология ненаркотических, наркотических анальгетиков и алкоголя. Медицинские аспекты наркомании и алкоголизма.	
	Содержание практического занятия	<p>Фармакология анальгезирующих средств. Восприятие и регулирование боли (ноцицептивная и антиноцицептивная системы). Виды боли. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Классификация болеутоляющих средств. Опиоидные (наркотические) анальгетики. Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Молекулярные механизмы болеутоляющего действия. Влияние на центральную нервную систему и функции внутренних органов (сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт). Сравнение препаратов агонистов, агонистов-антагонистов и частичных агонистов опиоидных рецепторов по обезболивающему действию и побочным эффектам. Показания к применению. Потенцирование обезболивающего действия наркотических анальгетиков препаратами других групп. Побочные эффекты. Привыкание. Молекулярные основы развития лекарственной зависимости. Интоксикация опиоидными анальгетиками, принципы лечения. Антагонисты опиоидных рецепторов.</p> <p>Лекарственные средства, вызывающие лекарственную зависимость.</p> <p>Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики. Ингибиторы циклооксигеназы центрального действия. Использование нестероидных противовоспалительных средств. Препараты разных фармакологических групп с анальгетической активностью. Блокаторы натриевых каналов, ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов, α_2-адреномиметики, антагонисты глутаматных NMDA-рецепторов, ГАМК-миметики, противосудорожные средства. Механизмы болеутоляющего действия. Применение. Препараты со смешанным (опиоидным-неопиоидным действием). Механизмы действия. Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Побочные эффекты.</p>	
11	Тема 3.4.	Фармакология психотропных средств (нейролептиков, транквилизаторов, седативных средств,).	
	Содержание практического занятия	<p>Антипсихотические средства (нейролептики). Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия. Влияние на дофаминергические и другие нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств. Побочные эффекты нейролептиков, способы их коррекции.</p> <p>Анксиолитики (транквилизаторы). Классификация. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Механизм действия. Агонисты серотониновых рецепторов. Анксиолитики разного типа действия. Механизмы действия.</p>	
12	Тема 3.5.	Фармакология психостимуляторов, антидепрессантов, ноотропов, солей лития. Аналептики	
	Содержание практического занятия	<p>Психостимулирующие средства. Классификация. Механизмы психостимулирующего действия.</p> <p>Антидепрессанты. Классификация. Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов - вещества неизбирательного и избирательного действия. Избирательные ингибиторы обратного захвата серотонина. Влияние на различные рецепторные семейства (адренорецепторы, холинорецепторы, гистаминовые, серотониновые рецепторы) и опосредуемые этим эффекты.</p> <p>Ингибиторы MAO неизбирательного и избирательного действия. Другие механизмы действия антидепрессантов</p> <p>Ноотропные средства. Современные теории механизмов действия ноотропных средств. Фармакологические эффекты</p>	

		ноотропных средств. Современные подходы к лечению и механизмы действия лекарственных средств, применяемых для лечения нейродегенеративных заболеваний	
	Семестр 6		
	Раздел 4	ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОЦЕССЫ ТКАНЕВОГО ОБМЕНА.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4,
13	Тема 4.1.	Общие принципы регуляции гормонального гомеостаза. Молекулярные механизмы действия гормонов. Фармакология гормонов гипофиза, гипоталамуса	
	Содержание практического занятия	<p>Гормональная регуляция жизнедеятельности организма посредством системы гипоталамус-гипофиз-эндокринные железы - клетки тканей и органов. Механизм действия гормональных препаратов. Аспекты клинического применения гормональных препаратов. Особенности гормонотерапии как методы лечения эндокринных и неэндокринных заболеваний.</p> <p>Классификация гормональных препаратов белкового, полипептидного и аминокислотного строения. Препараты гормонов гипофиза. Препараты гормонов передней доли гипофиза (аденогипофиза). Препараты адренокортикотропного гормона. Опосредованное влияние на проницаемость сосудов, воспалительные процессы, соединительную ткань, иммуногенез, водно-солевой и углеводный обмен. Клиническое применение. Препараты самототропного гормона. Фармакологические свойства. Клиническое применение. Препараты с гонадотропной активностью. Влияние на функцию половых желез. Клиническое применение. Тиреотропин. Влияние на функцию щитовидной железы. Показания к применению. Препараты задней доли гипофиза (окситоцин, вазопрессин). Механизм действия. Показания к применению.</p>	
	Тема 4.2.	Фармакология тиреоидных и паратиреоидных гормонов. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства	
	Содержание практического занятия	Фармакология гормонов щитовидной железы и анти тиреоидных средств. Влияние препаратов на обмен веществ. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Принципы фармакотерапии остеопороза. Анти тиреоидные средства. Классификация. Средства, нарушающие синтез гормонов щитовидной железы. Применение. Молекулярный механизм анти тиреоидного действия препаратов йода. Применение. Побочные эффекты. Препарат гормона паращитовидных желез. Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение Сахарный диабет I и II типа: причины возникновения и способы лечения. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства	
14	Тема 4.3.	Фармакология стероидных гормонов. Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства. Половые гормоны.	
	Содержание практического занятия	<i>Фармакология стероидных и нестероидных противовоспалительных средств.</i> Классификация гормональных препаратов стероидной структуры. Гормональные препараты коры надпочечников. Минералокортикоидные гормональные препараты. Механизм действия и фармакологические свойства. Клиническое применение. Осложнения при применении. Глюкокортикоидные гормональные препараты. Механизм противовоспалительного, противоаллергического и	

		иммунодепрессивного действия, глюкокортикоидных гормональных препаратов. Влияние на углеводный, белковый и жировой обмен. Показания к применению. Осложнения при применении. Нестероидные противовоспалительные средства. Вероятные механизмы противовоспалительного действия. Влияние на синтез простагландинов. Влияние на разные изоформы циклооксигеназы. Селективные ингибиторы ЦОГ-2. Применение. Побочные эффекты. Женские и мужские половые гормоны.	
	Раздел 5	ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФУНКЦИИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ	ПК-1, ПК-2, ПК-3,
15	Тема 5.1.	Фармакология средств, влияющих на функции органов дыхания и пищеварения (Фармакология средств, применяемых для лечения бронхообструктивного синдрома. Средства для лечения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки)	
	Содержание практического занятия	Классификация средств, применяемых при бронхообструктивном синдроме. Фармакологическая характеристика бронхорасширяющих средств, применяемых для купирования и предупреждения бронхоспазма. Нейротропные средства - селективные и неселективные бета-адреномиметики, альфа- и бета-адреномиметики, симпатомиметики, М-холиноблокаторы. Спазмолитики миотропного действия. Вещества, нарушающие эффекты и выход гистамина. Вещества, влияющие на эффекты и образование лейкотриенов. Средства, понижающие уровень секрета: Антацидные вещества. Понижающие секрецию желез желудка – блокаторы протонного насоса, блокирующие H ₂ – гистаминовые рецепторы, антагонисты Helicobacter pylori, М-холиноблокаторы, М1-холиноблокаторы, простагландины и их синтетические аналоги, блокаторы гастриновых рецепторов,гастропротекторы. Дистанционно. Расширение горизонтов базисной терапии обструктивных болезней легких	
16	Тема 5.2.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему (<i>Кардиотонические средства. Противоаритмические средства</i>)	
	Содержание практического занятия	Фармакология кардиотонических средств. Сердечные гликозиды. История изучения сердечных гликозидов. Источники получения. Принципы стандартизации. Фармакокинетика и фармакодинамика сердечных гликозидов. Молекулярные механизмы действия на силу сердечных сокращений, частоту сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Фармакологическая характеристика отдельных препаратов. Применение при острой и хронической сердечной недостаточности. Интоксикация сердечными гликозидами: клинические проявления, профилактика, лечение. Применение препарата Fab-фрагментов иммуноглобулинов к дигоксину. Негликозидные кардиотонические средства. Молекулярные механизмы кардиотонического действия. Препараты ингибиторов фосфодиэстеразы. Основные принципы фармакотерапии хронической сердечной недостаточности (вазодилататоры, ингибиторы АПФ, диуретики). Основные нарушения ритма. Классификация противоаритмических средств. Блокаторы натриевых каналов: основные свойства, влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период. Особенности противоаритмического действия β-адреноблокаторов, блокаторов калиевых и кальциевых каналов. Препараты калия. Применение. Побочные эффекты. Противоаритмические эффекты сердечных гликозидов, β-адреномиметиков, М-холиноблокаторов.	

17	Тема 5.3.	Фармакология средств, применяемых при ишемической болезни сердца. Фармакология средств, применяемых при нарушениях мозгового кровообращения	
	Содержание практического занятия	<p>Фармакология средств, применяемых при ишемической болезни сердца. Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства). Молекулярный механизм действия нитроглицерина. Препараты нитроглицерина короткого и пролонгированного действия. Органические нитраты длительного действия. Противоишемические свойства β-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, брадикардических и кардиопротекторных средств. Фармакотерапия инфаркта миокарда. Применение наркотических анальгетиков, нейролептанальгезии, противоаритмических средств, средств, нормализующих гемодинамику, антиагрегантов, антикоагулянтов, фибринолитиков.</p> <p>Фармакология средств, применяемых при нарушении мозгового кровообращения. Средства, повышающие мозговой кровоток, антиагреганты, нейропротекторные препараты. Принципы действия. Применение. Побочные эффекты. Принципы лечения мигрени. Классификация. Средства для купирования и профилактики приступов мигрени Антиатеросклеротические средства Классификация. Механизмы влияния на липидный обмен. Ингибиторы синтеза холестерина. Секвестранты желчных кислот. Ингибиторы всасывания холестерина в кишечнике. Производные фиброевой кислоты. Никотиновая кислота и ее производные. Антиоксиданты. Ангиопротекторы. Применение при разных типах гиперлипотеинемий. Побочные эффекты.</p> <p>Физиологические механизмы регуляции сосудистого тонуса. Гипертензивные средства. Классификация. Механизм действия, фармакологические свойства и показания к применению гипертензивных препаратов центрального и периферического нейротропного действия. Механизм действия и фармакологическая характеристика сосудосуживающих средств миотропного действия. Характеристика препаратов, усиливающих сердечную деятельность. Препараты, увеличивающие объем циркулирующей крови.</p>	
18	Тема 5.4.	Антигипертензивные и гипертензивные средства. Мочегонные средства	
	Содержание практического занятия (Антигипертензивные средства. Мочегонные средства)	<p>Антигипертензивные вещества. Классификация.</p> <p>Механизм действия и фармакологическая характеристика средств, влияющих на ренин-ангиотензиновую систему: β – адреноблокаторы, ингибиторы ангиотензинконвертирующего фермента, блокаторы ангиотензиновых рецепторов.</p> <p>Механизм действия, фармакологическая характеристика, показания к применению сосудорасширяющих средств центрального нейротропного действия: психодепримирующие вещества, центральные антиадренергические препараты.</p> <p>Точки приложения и механизм действия, фармакологическая характеристика нейротропных антигипертензивных средств периферического действия: ганглиоблокаторы, симпатолитики, альфа-адреноблокаторы.</p> <p>Фармакологическая характеристика и показания к применению сосудорасширяющих средств миотропного действия: миотропные спазмолитики, антагонисты ионов кальция. Фармакодинамика, механизм действия и применение средств угнетающих сердечную деятельность (β - адреноблокаторы, центральные антиадренергические вещества,</p>	

		<p>а- и β - адреноблокаторы, симпатолитики, антагонисты кальция).</p> <p>Фармакологическая характеристика препаратов, снижающих массу циркулирующей крови: петлевые диуретики, тиазиды, антагонисты альдостерона. Осложнения при использовании гипертензивных и антигипертензивных препаратов разных групп и способы их коррекции.</p>	
19	Тема 5.5.	<p>Средства, влияющие на кроветворение и свертываемость крови.</p> <p>Классификация средств, влияющих на систему крови. Механизм действия, фармакологическая характеристика, применение, побочное действие средств, влияющих на эритропоэз. Препараты, применяемые для лечения гипохромных анемий. Средства для лечения гиперхромных анемий. Фармакологическая характеристика средств, влияющих на лейкопоэз. Применение. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов. Механизм действия, фармакологические свойства, применение. Средства, усиливающие агрегацию тромбоцитов. Дезагреганты - ингибиторы ЦОГ, ингибиторы аденозиндезаминазы, нарушающие синтез тромбосана и блокирующие тромбосановые рецепторы.</p> <p>Механизм действия и фармакологические свойства средств, влияющих на процессы свертывания крови. Гемостатические средства местного действия. Гемостатические средства системного действия. Антикоагулянты прямого действия. Антагонисты гепарина. Антикоагулянты непрямого действия.</p> <p>Фармакологическая характеристика средств, влияющих на фибринолиз. Применение, осложнения при применении и меры помощи. Активаторы фибринолиза и ингибиторы фибринолиза</p>	
	Тема 5.6.	<p>Маточные средства.</p> <p><i>Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия</i> Механизмы регуляции деятельности матки: гормональные, нервные, гуморальные. Классификация средств, влияющих на сократительную активность миометрия. Вещества, способствующие ритмическим сокращениям матки (родостимулирующие). Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Применение.</p> <p>Гормональные препараты: гормоны задней доли гипофиза, эстрогены, простагландины.</p> <p>Нейротропные средства: центрального и периферического действия - альфа-адреномиметики, антихолинэстеразные, ганглиоблокаторы, рефлекторного действия. Миотропные средства.</p> <p>Вещества, вызывающие тонические сокращения матки (кровоостанавливающие). Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Применение. Миотропные и гормональные препараты.</p> <p>Препараты, снижающие сократительную активность миометрия (токолитические). Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Применение. Гормональные препараты, ингибиторы синтеза, нейротропные и миотропные средства.-</p>	
	Раздел 6	<p>ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ, ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ СРЕДСТВ</p>	<p>ПК-1, ПК-2, ПК-3,</p>
20	Тема 6.1.	<p>Противомикробные средства. Антисептики и дезсредства</p>	
	Содержание практического занятия	<p>.- АНТИСЕПТИЧЕСКИЕ И ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА. Антисептики и дезинфектанты: определение, предъявляемые требования, классификация. История развития.</p>	

		<p>Механизмы неизбирательного противомикробного действия. Дeterгенты. Катионные и анионные детергенты. Применение. Производные нитрофурана. Спектр действия. Показания к применению. Группа фенола и его производных. Спектр действия. Показания к применению. Красители Особенности действия и применения. Галогеносодержащие соединения. Особенности действия и применения соединений хлора, йода, бигуанидов. Соединения металлов. Механизм действия. Местное действие. Особенности применения отдельных препаратов. Общая характеристика резорбтивного действия. Интоксикация солями тяжелых металлов. Принципы лечения интоксикаций. Окислители. Принципы действия. Применение. Альдегиды и спирты Противомикробные свойства, Механизм действия. Применение. Кислоты и щелочи. Антисептическая активность. Применение.</p>	
21	Тема 6.2.	<p>Химиотерапевтические противомикробные средства. Общие принципы химиотерапии. Антибиотики.</p>	
	Содержание практического занятия	<p>История развития химиотерапевтических средств. Принципы рациональной химиотерапии. Общие принципы химиотерапии. Общая классификация химиотерапевтических средств. Механизм действия, спектр противомикробной активности, показания для использования.</p> <p>Антибиотики. Общая классификация: <i>Бета-лактамы антибиотики</i>. Классификация. Антибиотики группы пенициллина. Биосинтетические пенициллины. Спектр действия. Пути введения, распределение, длительность действия и дозировка. Полусинтетические пенициллины. Особенности действия и применения препаратов узкого и широкого спектра действия. Препараты для энтерального применения. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами β-лактамаз. Побочные реакции пенициллинов. Профилактика и лечение. Цефалоспорины Фармакологическая характеристика цефалоспоринов. Спектр противомикробной активности. Показания к применению. Побочные реакции. Карбапенемы Спектр действия. Сочетание с ингибиторами дипептидаз. Показания к применению. Монобактамы Спектр действия, применение. Антибиотики. Макролиды, тетрациклины, хлорамфеникол, аминогликозиды, полимиксины и др.</p>	
22	Тема 6.3.	<p>Фармакология синтетических химиотерапевтических средств. Фармакология противоопухолевых препаратов.</p>	
	Содержание практического занятия	<p>Фармакология синтетических химиотерапевтических средств. Сульфаниламидные препараты. Механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Показания к применению. Побочные эффекты. Комбинированное применение сульфаниламидов с триметопримом. Производные хинолона. Молекулярный механизм и спектр антибактериального действия фторхинолонов, возможность развития устойчивости бактерий. Показания к применению, побочные эффекты. Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина Спектры антимикробной активности Показания к применению. Побочные эффекты. Оксазолидиноны. Спектр действия. Показания к применению. Направленность и молекулярные механизмы действия противовирусных средств. Противотуберкулезные и противосифилитические средства. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противосифилитические средства. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Побочные эффекты.</p>	

	<p>Классификация противовирусных средств. Применение отдельных групп препаратов. Препараты для лечения ВИЧ-инфекций. Принципы действия. Побочные эффекты. Противогерпетические средства. Принцип действия, применение. Противоцитомегаловирусные препараты. Противогриппозные средства. Механизмы действия. Применение. <i>ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ (АНТИБЛАСТОМНЫХ) СРЕДСТВ</i>. Теории и механизмы канцерогенеза. Подходы и общие закономерности лечения опухолей. Резистентность к химиотерапевтическим средствам. Молекулярные механизмы действия противоопухолевых средств. Особенности спектра противоопухолевого действия алкилирующих средств, антимаболитов, препаратов платины, антибиотиков, гормональных препаратов и антагонистов гормонов, ферментов, цитокинов, моноклональных антител, ингибиторов тирозинкиназ, препаратов для генотерапии. Осложнения химиотерапии опухолей, их предупреждение и лечение. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств.</p>	
--	--	--

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименования
1.	Д.А. Харкевич. Фармакология (тестовые задания), М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. (1экз.)
2.	Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии [Текст] : учеб. пособие мед. вузов / [Д. А. Харкевич, Е. Ю. Лемина, В. П. Фисенко и др.] ; под ред. Д. А. Харкевича. - Изд. 4-е, испр. и доп. - М. : МИА, 2004. - 450, [6] с
3	Противовирусные, противопротозойные, противогрибковые, противоглистные средства [Текст] : учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы по фармакологии / [Р. С. Гараев и др. ; под ред. Р. С. Гараева] ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения и социал. развития, Каф. фармакологии. - Казань : КГМУ, 2011. - 22 с.
4	Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания и пищеварения [Текст] : учеб.-метод. пособие по фармакологии / [Р. С. Гараев и др. ; под ред. Р. С. Гараева] ; Казан. гос. мед. ун-т Минздравсоцразвития, Каф. фармакологии. - Казань : КГМУ, 2011. - 26 с.
5	Лекарственные препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Лекарственные препараты, применяемые при остеопорозе. Витаминные препараты [Текст] : учеб.-метод. пособие по фармакологии для студентов III курса лечеб., педиатр., медико-профилакт. и стоматол. фак. мед. высш. учеб. заведений / [Р. Х. Хафизьянова] ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармакологии. - Казань : КГМУ, 2014. - 29, [1] с.
6	Международные непатентованные наименования (МНН), формы выпуска и способы применения лекарственных препаратов, включенных в учебную программу по фармакологии [Текст] : метод. пособие по фармакологии / ГОУ ВПО "Казан. гос. мед. ун-т", Каф. фармакологии ; [сост. Р. С. Гараев]. - Казань : КГМУ, 2008. - 113 с.
7	Лекарственные средства, регулирующие функции центральной нервной системы [Текст] : учеб.-метод. пособие по фармакологии / [Р. С. Гараев и др. ; под ред. Р. С. Гараева] ; Казан. гос. мед. ун-т, Каф. фармакологии. - Казань : КГМУ, 2009. - 35 с.

8	Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ // Под ред. Р.У. Хабриева. М.: ОАО Издательство «Медицина», 2005.-832с.
9	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия	ПК-1	ПК 2	ПК-3
Тема 1.1.	. Введение в фармакологию. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Основы фармакоэкономики и фармакоэпидемиологии	Практическое занятие	+	+	
Тема 1.2	Общая фармакология. Основы фармакокинетики лекарственных средств.	Практическое занятие	+	+	
Тема 1.3	Общая фармакология. Основы фармакодинамики лекарственных средств Явления, возникающие при повторном введении лекарств. Взаимодействие ЛС. Факторы, влияющие на выраженность эффекта ЛС. Нежелательные эффекты ЛС.	Практическое занятие	+	+	
Тема 2.1	Вещества, влияющие на афферентную иннервацию (местноанестезирующие, вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и раздражающие средства).	Практическое занятие	+	+	+
Тема 2.2.	. Структура, функционирование и основные принципы регуляции холинергического синапса. Холинорецепторы. Фармакология холинергических средств Холиномиметики. Антихолинэстеразные средства	Практическое занятие	+	+	+
Тема 2.3	Холиноблокаторы	Практическое занятие	+	+	+

Тема 2.4.	Структура, функционирование и основные принципы регуляции адренергического синапса. Адренорецепторы. Фармакология адренергических средств	Практическое занятие	+	+	+
Тема 3.1	Введение в фармакологию ЦНС. Фармакологическая регуляция центральной нервной системы. Средства для наркоза.	Практическое занятие	+	+	+
Тема 3.2.	Фармакология снотворных, противосудорожных, противопаркинсонических средств	Практическое занятие	+	+	+
Тема 3.3.	Фармакология ненаркотических, наркотических анальгетиков и алкоголя. Медицинские аспекты наркомании и алкоголизма.	Практическое занятие	+	+	+
Тема 3.4.	Фармакология нейролептиков, транквилизаторов, седативных средств.	Практическое занятие	+	+	+
Тема 3.5.	Фармакология стимуляторов ЦНС (общетонизирующие, актопротекторы, аналептики, психостимулирующие, ноотропные средства) и антидепрессантов	Практическое занятие	+	+	+
Тема 4.1.	Общие принципы регуляции гормонального гомеостаза. Молекулярные механизмы действия гормонов. Фармакология гормонов гипофиза, гипоталамуса.	Практическое занятие	+	+	+
Тема 4.2.	Фармакология тиреоидных и паратиреоидных гормонов. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства	Практическое занятие	+	+	+
Тема 4.3.	Фармакология стероидных гормонов. Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства. Половые гормоны.	Практическое занятие	+	+	+

Тема 5.1.	Фармакология средств, влияющих на функции органов дыхания и пищеварение	Практическое занятие	+	+	+
Тема 5.2.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему (<i>Кардиотонические средства. Противоаритмические средства</i>)	Практическое занятие	+	+	+
Тема 5.3.	Фармакология средств, применяемых при ишемической болезни сердца. Фармакология средств, применяемых при нарушениях мозгового кровообращения.	Практическое занятие	+	+	+
Тема 5.4.	Антигипертензивные и гипертензивные средства. Мочегонные средства.	Практическое занятие	+	+	+
Тема 5.5.	Средства, влияющие на кроветворение и свертываемость крови.	Практическое занятие	+	+	+
Тема 5.6.	. Маточные средства.	Практическое занятие	+	+	+
Тема 6.1	Противомикробные средства. Антисептики и дезсредства	Практическое занятие	+	+	+
Тема 6. 2.	Химиотерапевтические противомикробные средства. Общие принципы химиотерапии. Антибиотики	Практическое занятие	+	+	+
Тема 6.3.	Фармакология синтетических химиотерапевтических средств. Фармакология противоопухолевых средств.	Практическое занятие	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
способность и готовность осваивать современные теоретические, экспериментальные и клинические методы исследования с целью создания новых перспективных лекарственных средств, изучения новых свойств и механизмов действия известных	Знать: принципы изыскания и современные этапы создания лекарственных средств, использование современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP), общие принципы клинических исследований с учетом доказательности, государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств, уровни достоверности эффективности действия лекарственных препаратов по основным показаниям	Доклад реферативное сообщение	Имеет фрагментарные знания о принципах изыскания и современные этапы создания лекарственных средств, использование современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP), общие принципы клинических исследований с учетом доказательности, государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств, уровни достоверности эффективности действия лекарственных препаратов по основным показаниям.	Имеет общие, но не структурированные знания о принципах изыскания и современные этапы создания лекарственных средств, использование современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP), общие принципы клинических исследований с учетом доказательности, государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств, уровни достоверности эффективности действия лекарственных препаратов по основным показаниям	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о принципах изыскания и современные этапы создания лекарственных средств, использование современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP), общие принципы клинических исследований с учетом доказательности, государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств, уровни достоверности эффективности действия лекарственных препаратов по основным показаниям	Имеет сформированные систематические знания о принципах изыскания и современные этапы создания лекарственных средств, использование современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP), общие принципы клинических исследований с учетом доказательности, государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств, уровни достоверности эффективности действия лекарственных препаратов по основным показаниям

<p>лекарственных препаратов, участвовать в организации работ по практическому использованию и (ПК-1)</p>	<p>Уметь: планировать и проводить эксперименты на животных и клиническом материале, осуществляя постановку задач и выбор корректной модели патологического процесса для оценки эффективности потенциальных лекарственных средств Проводить анализ клинико-лабораторных, экспериментальных и других данных и формулировать на их основе заключение о эффективности лекарственных средств</p>	<p>Доклад, презентация, решение ситуационных задач</p>	<p>Частично умеет планировать и проводить эксперименты на животных и клиническом материале, осуществляя постановку задач и выбор корректной модели патологического процесса для оценки эффективности потенциальных лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациента лекарственных средств;</p>	<p>В целом успешно, но не систематически умеет планировать и проводить эксперименты на животных и клиническом материале, осуществляя постановку задач и выбор корректной модели патологического процесса для оценки эффективности потенциальных лекарственных средств ; действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациента</p>	<p>В целом успешно умеет планировать и проводить эксперименты на животных и клиническом материале, осуществляя постановку задач и выбор корректной модели патологического процесса для оценки эффективности потенциальных лекарственных средств; действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациента</p>	<p>Сформированное умение планировать и проводить эксперименты на животных и клиническом материале, осуществляя постановку задач и выбор корректной модели патологического процесса для оценки эффективности потенциальных лекарственных средств. действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациента</p>
	<p>Владеть: навыками анализа теоретических знаний для целей научно-исследовательской, научно-методической, педагогической работ</p>	<p>Доклад, решение ситуационных задач</p>	<p>Обладает фрагментарным применением навыков анализа теоретических знаний для целей научно-исследовательской, научно-методической, педагогической работ</p>	<p>Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа теоретических знаний для целей научно-исследовательской, научно-методической, педагогической работ</p>	<p>В целом обладает устойчивым навыком анализа теоретических знаний для целей научно-исследовательской, научно-методической, педагогической работ</p>	<p>Успешно и систематически применяет развитые навыки анализа теоретических знаний для целей научно-исследовательской, научно-методической, педагогической работ</p>

<p>способностью готовностью разрабатывать оптимизировать методы фармакотерапии профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей, (ПК-2)</p>	<p>Знать: фундаментальные проблемы современной фармакологии и клинической фармакологии и ее значение для развития медицины и здравоохранения; общие принципы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их, основные нежелательные и токсические реакции с целью разработки и оптимизации методов фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей;</p>	<p>Тесты, реферативное сообщение</p>	<p>Имеет фрагментарное представление о фундаментальных проблемах современной фармакологии и клинической фармакологии и общих принципах фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторах, изменяющих их, основных нежелательных и токсических реакциях для разработки и оптимизации методов фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей</p>	<p>Имеет общее представление о фундаментальных проблемах современной фармакологии и клинической фармакологии и общих принципах фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторах, изменяющих их, основных нежелательных и токсических реакциях для разработки и оптимизации методов фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей</p>	<p>Имеет достаточные знания о фундаментальных проблемах современной фармакологии и клинической фармакологии; общих принципах фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их, основные нежелательные и токсические реакции. для разработки и оптимизации методов фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей</p>	<p>Имеет глубокое понимание о фундаментальных проблемах современной фармакологии и клинической фармакологии; общих принципах фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их, основные нежелательные и токсические реакции. для разработки и оптимизации методов фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей</p>
	<p>Уметь: анализировать проблемы фармакологии и критически оценивать теоретические концепции в фармакологии, использовать полученные теоретические, методические знания по фармакологии для разработки и оптимизации методы фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей</p>	<p>Доклад, презентация, решение ситуационных задач</p>	<p>Обладает фрагментарным умением анализировать проблемы фармакологии и критически оценивать теоретические концепции в фармакологии, использовать полученные теоретические, методические знания по фармакологии для разработки и оптимизации методы фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей</p>	<p>Обладает частичным, не систематичным умением анализировать проблемы фармакологии и критически оценивать теоретические концепции в фармакологии, использовать полученные теоретические, методические знания по фармакологии для разработки и оптимизации методы фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей</p>	<p>В целом успешно умеет анализировать проблемы фармакологии и критически оценивать теоретические концепции в фармакологии, использовать полученные теоретические, методические знания по фармакологии для разработки и оптимизации методы фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей</p>	<p>Успешно и систематично умеет анализировать проблемы фармакологии и критически оценивать теоретические концепции в фармакологии, использовать полученные теоретические, методические знания по фармакологии для разработки и оптимизации методы фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей</p>

	Владеть: навыками анализа проблем фармакологии и критически оценивать теоретические концепции в фармакологии, использовать полученные теоретические, методические знания по фармакологии для разработки и оптимизации методы фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей	Решение ситуационных задач	Осуществляет фрагментарное применение приемов анализа проблем фармакологии и критически оценивать теоретические концепции в фармакологии, использовать полученные теоретические, методические знания по фармакологии для разработки и оптимизации методы фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей	В целом успешно, но не систематично владеет приемами анализа проблем фармакологии и критически оценивать теоретические концепции в фармакологии, использовать полученные теоретические, методические знания по фармакологии для разработки и оптимизации методы фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей	В целом успешно применяет приемы анализа проблем фармакологии и критически оценивать теоретические концепции в фармакологии, использовать полученные теоретические, методические знания по фармакологии для разработки и оптимизации методы фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей	Успешно и систематично применяет приемы анализа проблем фармакологии и критически оценивать теоретические концепции в фармакологии, использовать полученные теоретические, методические знания по фармакологии для разработки и оптимизации методы фармакотерапии и профилактики заболеваний у различных групп пациентов с учетом их индивидуальных особенностей
Способность и готовность оценивать возможности применения лекарственных средств для лечения различных заболеваний и патологических состояний, анализировать механизмы действия лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств, возможные побочные эффекты, возникающие при их применении; внедрять в практику терапевтические технологии, основанные на достижениях лабораторной медицины (ПК-3)	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, механизмы действия лекарств, показания и противопоказания к применению лекарственных средств	Тесты, реферативное сообщение	Имеет фрагментарные представления о классификации и характеристике основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамике и фармакокинетики, механизмах действия лекарств, показаниях и противопоказаниях к применению лекарственных средств	Имеет общие представления о представления о классификации и характеристике основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамике и фармакокинетики, механизмах действия лекарств, показаниях и противопоказаниях к применению лекарственных средств.	Имеет достаточные представления о классификации и характеристике основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамике и фармакокинетики, механизмах действия лекарств, показаниях и противопоказаниях к применению лекарственных средств.	Имеет глубокие знания о классификации и характеристике основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамике и фармакокинетики, механизмах действия лекарств, показаниях и противопоказаниях к применению лекарственных средств.
	Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациента	Решение ситуационных задач	Фрагментарно умеет оценивать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациента	Частично, не систематично умеет оценивать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациента	В целом успешно умеет оценивать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациента	Успешно и систематично умеет оценивать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациента
	Владеть: навыками проведения анализа фармакологического действия и назначения лекарственных средств	Решение ситуационных задач, реферативное сообщение	Осуществляет фрагментарное применение навыков проведения анализа фармакологического действия и назначения лекарственных средств,	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения анализа фармакологического действия и назначения лекарственных средств	В целом успешно применяет навыки проведения анализа фармакологического действия и назначения лекарственных средств	Успешно и систематично применяет навыки проведения анализа фармакологического действия и назначения лекарственных средств

<p>способностью и готовностью к проведению планирования и статистического анализа результатов НИР (ПК-4)</p>	<p>Знать: источники информации Государственная фармакопея, Регистр лекарственных средств России, Государственный реестр лекарственных средств и др.; требования к планированию научных исследований по фармакологии: и методы статобработки результатов исследования</p>	<p>Доклад</p>	<p>Имеет фрагментарные представления о источниках информации и требованиях к планированию научных исследований и методах статобработки результатов исследования</p>	<p>Имеет общие представления о источниках информации по фармакологии, методах статистической обработки и как планировать научные исследования</p>	<p>Имеет достаточные представления об источниках информации по фармакологии, методах статобработки результатов исследования и планировании научных исследований</p>	<p>Имеет сформированные систематические знания об источниках информации по фармакологии, методах статистической обработки результатов исследования и планировании научных исследований по фармакологии</p>
	<p>Уметь: проводить поиск, анализ и систематизацию литературы по фармакологии по предпринимаемым исследованиям и планировать научные исследований по фармакологии: и проводить статобработку результатов исследования</p>	<p>Реферат</p>	<p>Не умеет анализировать источники научной, научно-практической, аналитической, справочной, нормативной информации, провести патентный поиск и планировать научные исследований по фармакологии: и провить статобработку результатов исследования</p>	<p>Частично, не систематично умеет анализировать источники научной, научно-практической, аналитической, справочной, нормативной информации, провести патентный поиск и планировать научные исследований по фармакологии: и провить статобработку результатов исследования</p>	<p>В целом успешно умеет анализировать источники научной, научно-практической, аналитической, справочной, нормативной информации, провести патентный поиск и планировать научные исследований по фармакологии: и проводить статобработку результатов исследования</p>	<p>Успешно и систематично умеет анализировать источниками научной, научно-практической, аналитической, справочной, нормативной информации, провести патентный поиск и планировать научные исследований по фармакологии: и проводить статобработку результатов исследования</p>
	<p>Владеть: способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры; Навыками планирования научных исследований по фармакологии: и проведения статобработки результатов исследования</p>		<p>Не владеет способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры; Навыками планирования научных исследований по фармакологии: и проведения статобработки результатов исследования</p>	<p>В целом успешно, но не систематично владеет способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры; Навыками планирования научных исследований по фармакологии: и проведения статобработки результатов исследования</p>	<p>В полном объеме владеет способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры.; Навыками планирования научных исследований по фармакологии: и проведения статобработки результатов исследования</p>	<p>В полном объеме владеет и систематично применяет пополнение профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры;. Навыками планирования научных исследований по фармакологии: и проведения статобработки результатов исследования</p>

Способность и готовность к чтению лекций, проведению лабораторных, практических, клинико-практических занятий с обучающимися по естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим дисциплинам в медицинских вузах и колледжах (ПК-5)	Знать: правила и принципы чтения лекций, проведения лабораторных, практических занятий с обучающимися медицинских вузах и колледжах	Реферативное сообщение	Имеет фрагментарные представления о правилах и принципах чтения лекций, проведения лабораторных, практических занятий с обучающимися	Имеет общие представления о правилах и принципах чтения лекций, проведения лабораторных, практических занятий с обучающимися	Имеет достаточные представления о правилах и принципах чтения лекций, проведения лабораторных, практических занятий с обучающимися	Имеет глубокое понимание о правилах и принципах чтения лекций, проведения лабораторных, практических занятий с обучающимися
	Уметь: читать лекции, проводить лабораторные, практические с обучающимися медицинских вузах и колледжах	Доклад, презентация	Фрагментарно умеет читать лекции, проводить лабораторные, практические с обучающимися по естественнонаучным, медико-биологическим дисциплинам в медицинских вузах	Частично, не систематично умеет читать лекции, проводить лабораторные, практические с обучающимися по естественнонаучным, медико-биологическим дисциплинам в медицинских вузах	В целом успешно умеет читать лекции, проводить лабораторные, практические с обучающимися по естественнонаучным, медико-биологическим дисциплинам в медицинских вузах и колледжах	Успешно и систематично умеет читать лекции, проводить лабораторные, практические с обучающимися по естественнонаучным, медико-биологическим дисциплинам в медицинских вузах и колледжах
	Владеть: навыками чтения лекций, проведения лабораторных, практических занятий с обучающимися медицинских вузах и колледжах	Доклад, презентация	Не владеет навыками чтения лекций, проведения лабораторных, практических занятий с обучающимися	В целом успешно, но не систематично владеет навыками чтения лекций, проведения лабораторных, практических занятий с обучающимися	В полном объеме владеет навыками чтения лекций, проведения лабораторных, практических занятий с обучающимися	В полном объеме владеет и систематично применяет навыки чтения лекций, проведения лабораторных, практических занятий с обучающимися
способностью и готовностью к проведению клинических испытаний новых лекарственных препаратов с учетом правил, изложенных в GCP (ПК-6)	Знать: требования к проведению клинических испытаний новых лекарственных препаратов	Реферативное сообщение	Имеет фрагментарные представления о правилах проведения клинических испытаний новых лекарственных препаратов	Имеет общие представления о правилах проведения клинических испытаний новых лекарственных препаратов	Имеет достаточные представления о правилах проведения клинических испытаний новых лекарственных препаратов	Имеет глубокое понимание о правилах проведения клинических испытаний новых лекарственных препаратов, изложенных в GCP
	Уметь: планировать проведение клинических испытаний новых лекарственных препаратов		Фрагментарно умеет планировать клинические испытания новых лекарственных препаратов	Частично, не систематично умеет планировать клинические испытания новых лекарственных препаратов	В целом успешно умеет планировать клинические испытания новых лекарственных препаратов	Успешно и систематично умеет планировать клинические испытания новых лекарственных препаратов с учетом GCP
	Владеть: навыками проведения клинических испытаний новых лекарственных препаратов		Не владеет навыками проведения клинических испытаний лекарственных препаратов	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения клинических испытаний лекарственных препаратов	В полном объеме владеет навыками проведения клинических испытаний лекарственных препаратов	В полном объеме владеет и систематично применяет правила проведения клинических испытаний новых лекарственных препаратов, изложенных в GCP
способностью и готовностью к проведению экспериментального (доклинического) изучения безопасности и эффективности биологически активных веществ	Знать: требования к проведению экспериментального (доклинического) изучения безопасности и эффективности биологически активных фармакологических веществ	Реферативное сообщение	Имеет фрагментарные знания о проведении экспериментального (доклинического) изучения безопасности и эффективности биологически активных веществ	Имеет общие представления о правилах проведения экспериментального (доклинического) изучения безопасности и эффективности биологически активных веществ	В полном объеме владеет навыками проведения экспериментального (доклинического) изучения безопасности и эффективности биологически активных веществ	Имеет глубокое понимание о правилах проведения экспериментального (доклинического) изучения безопасности и эффективности биологически активных веществ

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.3.1. Уровень оценивания знаний.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

6.3.1.1. Тестовые задания:

1) Указать преимущественную направленность изменений лекарственных средств под влиянием микросомальных ферментов печени:

Снижение полярности

Повышение фармакологической активности

Повышение липофильности веществ

Повышение гидрофильности веществ+

2) Если агонист, взаимодействуя с рецептором, вызывает максимальный эффект, его называют:

Частичный агонист

Парциальный агонист

Антагонист

Полный агонист+

3) Н-холинорецептор относится к:

рецепторам-ферментам

рецепторам-ионным каналам+

рецепторам, сопряженным с G-белком

ядерным рецепторам

4) Симпатолитики вызывают:

Стимуляцию моноаминооксидазы

Блокаду альфа-адренорецепторов

Нарушение процесса депонирования норадреналина+

Облегчение проведения возбуждения в симпатических ганглиях

5) Каков механизм антиагрегантного действия кислоты ацетилсалициловой:

Блок тромбосановых рецепторов

Угнетение активности фермента тромбосансинтетазы

Угнетение активности фермента циклооксигеназы+

Угнетение активности фермента фосфолипазы A₂

6.3.1.3 Реферативное сообщение

Тематика рефератов

1. Клиническая фармакокинетика

Основные фармакокинетические параметры. Метаболизм лекарственных средств. Выведение лекарственных средств из организма.

Общие вопросы фармакодинамики.

Молекулы-мишени лекарственных средств. Характер, сила и длительность действия лекарственных средств

Взаимосвязь между фармакодинамикой и фармакокинетикой

Побочные эффекты лекарственных средств.

Взаимодействие лекарственных средств.

Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств. Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств. Взаимодействие лекарственных средств с компонентами пищи.

Взаимодействие лекарственных средств с компонентами табачного дыма.

Взаимодействие лекарственных средств с фитопрепаратами.

Взаимодействие лекарственных средств с алкоголем. Факторы риска лекарственного взаимодействия.

Особенности клинической фармакологии у беременных, кормящих матерей, новорождённых и пожилых.

Особенности клинической фармакологии у беременных и плода. Особенности клинической фармакологии у лактирующих женщин. Особенности клинической фармакологии у новорождённых. Особенности клинической фармакологии у пожилых людей.

Клиническая фармакогенетика.

Фармакоэкономика.

Клинические исследования лекарственных средств. Доказательная медицина.

Лекарственные средства, повышающие тонус сосудов

Лекарственные средства, понижающие сосудистый тонус

Антиаритмические лекарственные препараты

Инотропные лекарственные средства

Мочегонные средства

Лекарственные средства, влияющие на бронхиальную проходимость.

Противовоспалительные антиастматические лекарственные средства.

Отхаркивающие и противокашлевые лекарственные средства.

Антигистаминные средства.

Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях органов пищеварения.

Лекарственные средства, влияющие на систему свертывания крови.

Гиполипидемические средства.

- 1. Фармакокинетика. Ацелирование лекарственных средств в печени. Принцип использования «изониазидового теста» для коррекции доз лекарств, подвергающихся ацелированию.**

2. Методы определения биодоступности лекарственных средств.

Понятие о биодоступности. Фармакокинетические параметры

Витамины. Средства, активирующие и корригирующие метаболизм. Препараты железа.

Иммуномодуляторы.

Анаболические стероиды.

Оральные контрацептивы.

Психотропные лекарственные средства.

Противогрибковые средства.

6.3.1.4. Устные сообщения, презентации.

1. Изыскание лекарственных средств. Цели и задачи. Этапы изучения лекарственных средств. Качественная лабораторная практика (GLP – Good Laboratory Practice)

2. Принципы проведения клинических испытаний на людях. Правила GCP (Good Clinical Practice). Основные положения.

3. Фазы и виды клинических испытаний. Рандомизированные контролируемые клинические испытания.

4. Планирование, организация и проведение клинических испытаний.

5. Контроль за ходом клинических испытаний, регистрация и анализ результатов.

6. Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств.

7. Клиническая фармакология, применяемых при заболеваниях центральной и периферической нервной системы.

8. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания.

9. Клиническая фармакология противоаллергических лекарственных средств.

10. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при нарушениях ритма и сократительной способности миокарда

11. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии.

12. Клиническая фармакология иммунотропных лекарственных средств.

13. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений гомео- и гемостаза.

14. Принципы проведения противомикробной терапии. Клиническая фармакология антисептических лекарственных средств.

15. Клиническая фармакология антибактериальных лекарственных средств.

16. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения.

17. Клиническая фармакология противовирусных, противогрибковых и противопаразитарных средств.

18. Клиническая фармакология противоопухолевых средств.

19. Клиническая фармакология противоанемических средств

20. Фармакология диагностических средств.

6.3.2. Уровень оценивания умений.

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

6.3.2.1 Решение ситуационных задач:

6.3.1.2. Задача:

1) Определить снотворное средство, которое увеличивает сродство ГАМК к ГАМКА рецептору за счет аллостерического взаимодействия со специфическим рецепторным

сайтом. Мало влияет на структуру сна. При длительном применении формируется преимущественно психическая зависимость.

Ответ: снотворное из группы производных бензодиазепина, например, феназепам.

2) Объяснить причины различной нейротропной активности препаратов А и Б. При введении препарата А и Б внутрь нейротропная активность препарата А выше чем у Б. При введении препаратов А и Б в желудочки головного мозга активность препарата Б выше чем у А.

Ответ: препарат Б плохо проникает через гемато-энцефалический барьер.

3) Рассчитать скорость введения и поддерживающую дозу теофиллина для создания терапевтической концентрации в крови (T_c) 10 мг/кг при его внутривенном введении, если его клиренс Cl_t равен 2,8 л/ч / 70 кг, биодоступность F при в/в = 1 (100%), интервал между введениями – 12 часов.

Ответ: Скорость введения = $Cl_t \times T_c = 2,8 \times 10 = 28$ мг/ч / 70кг; поддерживающая доза = скорость введения / $F \times$ интервал времени = $28/1 \times 12 = 336$ мг.

4) Какой противосвертывающий препарат нарушает образование тромба на стадии коагуляции, образуется в организме человека тучными клетками, оказывает эффект как *in vivo* так и *in vitro*, ингибирует образование тромбина?

Ответ: антикоагулянтное средство прямого действия гепарин

5) Укажите, препарат какой химической группы угнетает глюконеогенез в печени, повышает периферическую утилизацию глюкозы тканями и используется преимущественно для лечения сахарного диабета 2 типа?

Ответ: бигуаниды, например, метформин

1.

6.3.2.2. Подготовка доклада (тезисы устного сообщения).

ФИО и № гр. аспиранта

Тема: _____

Введение включает актуальность, цель и основные задачи раскрытия проблемы.

Почему эта тема актуальна?

Основная часть

1. Теоретические основы рассматриваемого процесса, принципа, явления, функции, опыта и т.д. (О чем идет речь?)

2. Проблемы практической реализации рассматриваемого процесса, принципа, явления, функции, опыта и т.д. (В чем суть проблемы?)

Заключение

1. Краткое изложение (аннотация) полученных результатов раскрытия изучаемой темы

2. Собственное отношение к описанной проблеме.

(Что вы думаете по существу темы и что предлагаете?)

Тезисы выполняются на листах формата А4 (297x210мм), пронумерованных, с полями. Текст печатается шрифтом Times New Roman, кегль – 14, минимум 18 пт. Поля:

верхнее, нижнее – по 2 см., левое – 3 см., правое – 1 см. Форматирование – по ширине. Отступ первой строки – 1,25 см. Тезисы представляются в файле.

6.3.3. Уровень оценивания владения.

6.3.3.1. Решение и составление ситуационных задач.

Задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуация выбора)

Задача. У больного стенокардия напряжения и бронхиальная астма. Какой из препаратов триметазидин, атенолол, дипиридамол- можно рекомендовать?

Ответ: Атенлол противопоказан при бронхиальной астме, дипиридомол – при стенокардии напряжения вызывает синдром «обкрадывания». Можно рекомендовать триметазидин.

Задача. Мальчик 14 лет (55 кг.) в течение 2-х недель получал гормональную терапию Преднизолоном, по поводу ревмокардита, из расчета 1 мг/кг, по циркадному ритму, по непрерывной схеме. У ребенка появились жалобы на одышку, непродуктивный характер кашля, повышение температуры тела до 38⁰ С.

При осмотре состояние ребенка средней тяжести. Кожные покровы бледные, цианоз носогубного треугольника. При перкуссии грудной клетки ниже угла лопатки, справа обнаружено притупление легочного звука. Аускультативно дыхание жесткое, ослаблено справа ниже угла лопатки, ЧД=42 в минуту, Тоны сердца приглушены, единичные экстрасистолы, ЧСС=120 в минуту. Живот мягкий, безболезненный.

1. Укажите причину развития данной симптоматики.
2. Перечислите побочные эффекты глюкокортикоидов.
3. Назначьте лечение в связи с возникшей симптоматикой, с указанием доз и путей введения препаратов.

Ответ: 1. Возникновение пневмонии связано с проводимой гормональной терапией, в результате иммунодепрессивного эффекта Преднизолона.

2. Угнетение гипоталамо-гипофизарной системы, атрофия коры надпочечников, обменные нарушения, остеопароз, панкреатит, миопатия, стероидная язва, психоз, задержка полового развития, синдром Иценко-Кушинга, кардиодистрофия, повышение АД, стероидный диабет, синдром отмены.

3. Показано назначение антибиотика, из группы цефалоспоринов 3 поколения, в/м, из расчета 70-100 мг/кг.

4. Клинические критерии оценки эффективности (снижение температуры тела, уменьшение симптомов интоксикации, улучшение аускультативной картины в легких); лабораторно-инструментальные (нормализация показателей крови, рентгенологический контроль).

6.3.3.2. Составление технологической карты занятия (для преподавания)

Группа _____
Тема занятия _____

Тип занятия _____
 Формируемые компетенции на занятии (цели занятия): _____
 Методы и методические приемы _____
 Оборудование и основные источники информации _____
 Литература:
 Основная _____
 Дополнительная _____
 Структура занятия:

№	Время	Этапы занятия	Методы и методические приёмы	Формируемые компетенции	Основное содержание занятия
1.					
2.					
3.					
4.					

Домашнее задание _____
 Анализ проведенного занятия (заполняется после проведения) _____

6.3.3.3. Оценка качества преподавания

Каждое занятие, проводимое аспирантом, подвергается оцениванию качества преподавания. В качестве экспертов выступают другие аспиранты и преподаватель. Оценивание качества преподавания осуществляется как устно (в виде выступлений на обсуждении проведенных занятий), так и письменно, на следующих бланках:

Анкета оценки качества преподавания

Ф.И.О. преподавателя _____ кафедра _____
 факультет _____ курс _____ группа _____ дата _____

Внимательно ознакомьтесь с категориями качества преподавания и их содержанием. Оцените систематичность следования данной категории

<u>1. Уважение и благоприятная атмосфера</u>	систематичность следования
обращался по имени и отчеству; уважительно относился к точке зрения, не совпадающей со своей; предлагал высказывать свое мнение; избегал насмешек, запугиваний, прерываний говорящего	постоянно периодически редко никогда
<u>2. Вовлечение учащегося в процесс обучения</u>	постоянно периодически редко никогда
поощрял учащегося к активному обсуждению темы; адресовал вопросы конкретному студенту, а не в «группу»; внимательно слушал; избегал монополизации дискуссии самим или узким кругом учащихся	
<u>3. Стимуляция интереса к предмету обсуждения</u>	постоянно периодически редко никогда
всем видом выражал «живой» энтузиазм к предмету и «заражал» окружающих этим интересом; демонстрировал «актерские» качества; создавал рабочую обстановку	

<u>4. Осознание сложности предмета и пределов возможностей в его освоении</u>	постоянно периодически редко никогда
не требовал абсолютного знания и понимания предмета; допускал, что предмет труден, но внушал оптимизм и помогал преодолеть трудности; не считал себя владеющим «истиной в последней инстанции»; избегал догматизма	
<u>5. Стил ь руководства занятием</u>	постоянно периодически редко никогда
использовал различные стили руководства (от директивного до либерального) в зависимости от сложности темы и уровня подготовки студентов; не использовал прессинг без необходимости; при необходимости учитывал мнение студентов	
<u>6. Темп занятия</u>	постоянно периодически редко никогда
занятия начинались вовремя; разобрали все запланированные темы; занятия проходили по-деловому, время на обсуждение посторонних тем не было; преподаватель жестко следил за графиком прохождения тем	
<u>7. Поддержка направленности занятия</u>	постоянно периодически редко никогда
четко определял план проведения и содержание занятий; не позволял отклоняться от темы занятия; своевременно и жестко устранял внешние отвлекающие факторы	
<u>8. Передача целей занятия</u>	постоянно периодически редко никогда
четко и понятно определял цели занятия; указывал промежуточные этапы их достижения; указывал конкретные пути достижения намеченных целей; отслеживал результаты выполнения	
<u>9. Организация материала</u>	постоянно периодически редко никогда
материал был структурирован, излагался систематизировано, в соответствии с планом; отмечались переходы от одной части занятия к другой; использовались образные модели, схемы, способствующие пониманию материала; подводились промежуточные и окончательные итоги занятия	
<u>10. Ясность изложения</u>	постоянно периодически редко никогда
давались ясные определения новым терминам; использовались в необходимом количестве примеры (клинические случаи, макро- и микро- препараты, результаты функциональных и лабораторных исследований и др.); давались четкие ответы на задаваемые вопросы; объяснены взаимосвязи между разными частями материала	
<u>11. Акцентирование ключевых моментов и стимуляция активного запоминания</u>	постоянно периодически редко никогда
использовал наглядные пособия, презентации, слайды, доски, диагностическое оборудование и др.; подчеркивал важные моменты материала; постоянно разбирались конкретные примеры (макро-, микропрепараты, компьютерные программы, клинические случаи, результаты обследования больных, тесты, ситуационные задачи, ролевые игры и др.)	

<u>12. Оценивание преподавателем знаний, навыков и умений студентов</u>	
постоянно ставил вопросы и добивался ответов и выполнения заданий; давал оценку ответам и выполнению заданий; заставлял анализировать конкретные примеры, случаи (больных), выделять взаимосвязь между разными частями материала; задавал вопросы на самооценку («Как вы думаете?» «Достаточно ли у вас информации, чтобы?»)	постоянно периодически редко никогда
<u>13. Обратная связь между преподавателем и студентом</u>	
всегда и открыто (устно, в виде жестов) давал оценку действиям (ответам, выполнению заданий) студента; объяснял, почему действие было правильным или неправильным; давал совет по совершенствованию знаний и умений	постоянно периодически редко никогда
<u>14. Стимулирование самостоятельного обучения</u>	
содействовал активному участию студентов в процессе обучения; просил четко определять цели для решения задания и призывал следовать им; стимулировал дискуссии, проводил обсуждения по типу «мозгового шторма»; давал рекомендации использовать программные продукты, Интернет-ресурсы, книги, обеспечил методическими пособиями	постоянно периодически редко никогда

Категория	Пункты анкеты
Атмосфера и климата обучения	1,2,3,4
Осуществление контроля за занятием	5,6,7
Определение задач и целей занятия	8
Создание условий для понимания и закрепления знаний	9,10,11
Важность оценки в процессе обучения	12
Важность обратной связи со студентом	13
Стимулирование самостоятельного обучения	14

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится в пределах обычных организационных форм занятий.

Текущая аттестация обучающихся проводится преподавателем в следующих формах:

1. Опрос – диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала

Полнота знаний теоретического контролируемого материала.

– Способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией).

«Зачтено» – студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой и современными публикациями; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы.

«Не зачтено» – отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии.

2. Реферат – продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, а также может быть использовано индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме.

При оценивании учитывается:

Подготовка реферативного сообщения

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Описание шкалы оценивания (зачтено/ не зачтено)

90–100 баллов ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

80–89 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

70–79 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Менее 70 баллов – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

3. Доклад, сообщение – продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценки доклада

1. Соблюдение регламента (5–7 мин.).
2. Раскрытие темы доклада.
3. Свободное владение содержанием.
4. Полнота собранного теоретического материала.
5. Презентация доклада (использование доски, схем, таблиц и др.).
6. Умение соблюдать заданную форму изложения, речь.
7. Краткий вывод по рассмотренному вопросу.
8. Ответы на вопросы слушателей.
9. Качественное содержание и подбор демонстрационного материала.
10. Оформление доклада в виде тезисов.

Описание шкалы оценивания

За каждый пункт критерия максимально 10 балл.

4. Ситуационная задача – проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Аспирант самостоятельно формулирует цель, находит и собирает информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации.

Описание шкалы оценивания

- 70 балл и менее – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;
- 70–79 балл – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;
- 80–89 баллов – задание выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы;
- 90–100 баллов – задание выполнено, сделаны выводы.

5. Научный доклад – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме

Требования, предъявляемые к научному докладу:

- Научный доклад должен восприниматься, как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.
- Научный доклад не должен содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия Вашей композиции, идеи и ее подтверждение.
- Научный доклад должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре.
- Научный доклад должно показать, что автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.
- Научный доклад должен содержать убедительную аргументацию позиции, заявленной по проблеме.
- 70 баллов и менее – Смысл высказывания не раскрыт, содержание ответа не дает представления о его понимании содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;

- 70–79 баллов – Представлена собственная позиция без пояснения или собственная позиция не представлена, допущены ошибки логического или фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;
- 80–89 баллов – задание выполнено, смысл высказывания в явном виде не раскрыт, но содержание ответа свидетельствует о его понимании, представлена собственная позиция с аргументацией, сделаны выводы;
- 90–100 баллов – задание выполнено, смысл высказывания раскрыт, сделаны выводы.

6. Тестирование – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения студентом требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов. Тест состоит из заданий с выбором одного ответа из 4-х предложенных. Тип заданий – закрытый, количество заданий в тест-билете – 20, количество вариантов тест-билетов – 3, за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов.

Тестирование проводится в завершении Модуля и оценивается согласно положения ГБОУ ВПО КГМУ о «Бально-рейтинговой системе».

Описание шкалы оценивания

90–100 баллов – выставляется, если аспирант правильно ответил на 90% вопросов теста.

80–89 баллов – выставляется, если аспирант правильно ответил от 80% до 90% вопросов теста.

70–79 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 70% до 80% вопросов теста.

Менее 70 баллов – выставляется, если аспирант правильно ответил менее 69% вопросов теста

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

Клиническая фармакология: национальное руководство / под ред. Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К. Лепихина, В. И. Петрова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. - (Серия "Национальные руководства"). (консультант врача) (для аспирантов) электронный ресурс

Машковский, Михаил Давыдович.

Лекарственные средства [Текст]: пособие для врачей / М. Д. Машковский. - 16-е изд., перераб. и доп. - М. : Новая Волна : Издатель Умеренков, 2010. - 1216 с.(4 экз.)
--

Биохимическая фармакология: учебное пособие/Под ред. П.В.Сергеева, Н.Л.Шимановского.- М.-:ООО «Медицинское информационное агентство», 2010.-624с.

Медицинская токсикология: национальное руководство / под ред. Е.А. Лужникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 928 с. (для аспирантов) ЭБ «Консультант врача» (http://www.rosmedlib.ru)

Б. Дополнительная литература

А.И.Венгеровский. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров. 3е изд., пераб и доп.: учебное пособие. –М., ИФ «Физико-математическая литература»,2006. (17 экз.) 2007. (6 экз.)

К. Пейдж, М. Кертис, М. Уокер, Б. Хоффман. пер. с англ. Под ред. Б.К. Романова. Фармакология: клинический подход, Логосфера, 2012 (1 экз.)
--

Бертрам Г. Катцунг. Базисная и клиническая фармакология. В 2 томах, СПб.: Бином, Диалект, 2007 (1 экз.)

Клиническая фармакокинетика: теоретические, прикладные и политические аспекты: руководство / Под ред. В.Г. Кукеса. 2009. - 432 с.: ил. (Серия "Библиотека врача-специалиста")

(для аспирантов) (http://www.rosmedlib.ru)
Арана, Джордж. Фармакотерапия психических расстройств [Текст] / Д. Арана, Д. Розенбаум ; пер. с англ. под ред. С. Н. Мосолова. - М. : БИНОМ, 2006. - 415, [1] с. : рис., табл., 2 вкл. л. ; 20 см. - Библиогр.: с. 366-370. - Предм. указ.: с. 371-415. - Пер. изд. :HandbookofPsychiatricDrugTherapy. (1 экз.) Профилактика неблагоприятных побочных реакций. Врачебная тактика рационального выбора и применения лекарственных средств: руководство. Андреев Д.А., Архипов В.В., Бердникова Н.Г. и др. / Под ред. Н.В. Юргеля, В.Г. Кукеса. 2009. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 448 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") (для аспирантов) ЭБ «Консультант врача» (http://www.rosmedlib.ru)
Регистр лекарственных средств России «Энциклопедия лекарств» (РЛС), Москва: «РЛС-2009» (1 экз.)
Руководство по проведению клинических исследований новых лекарственных средств Под общей ред. Р.У.Хабриева, И.Н.Денисова, В.Б.Герасимова, В.Г.Кукеса, Москва, 2005, 359с. (1 экз.)
Лекарственные средства [Текст]: справочник лекарственных средств, отпускаемых по рецепту врача (фельдшера) при оказании дополнительной бесплатной медицинской помощи отдельным категориям граждан, имеющим право на получение государственной социальной помощи / М-во здравоохранения и соц. развития РФ, Федер. служба по надзору в сфере здравоохранения и соц. развития ; гл. ред. Р. У. Хабриев, А. Г. Чучалин, Л. Е. Зиганшина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006 - .Вып. 4. - 2006. - 759, [5] с. (8 экз.)
Руководство по рациональному использованию лекарственных средств (формуляр) [Текст] : для врачей, оказывающих первичную медико-санитарную помощь / гл. ред. А. Г. Чучалин, Ю. Б. Белоусов, Р. У. Хабриев, Л. Е. Зиганшина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 729 с. (6 экз.)
Фармакология и токсикология психоактивных веществ [электронный ресурс] / Т.В. Проскурякова, В.П. Нужный, В.В. Рожанец. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: http://studmedlib.ru
Люльман, Хейнц. Наглядная фармакология [Текст] : справочное издание / Х. Люльман, К. Мор, Л. Хайн ; пер. с нем. Е. А. Кашиной ; под ред. Т. П. Мосоловой. - М. : Мир, 2008. - 383, [1] с. : ил.; 24 см. - (Наглядная медицина). - Предм. указ.: с. 357-379 . - Пер. изд. :TaschenatlasderPharmakologie.(2 экз.)
Противоопухолевая химиотерапия / Под ред. Р.Т. Скила. Перевод с англ. В.С. Покровского / Под ред. С.В. Орлова.- ГЭОТАР-Медиа, 2011.-1032 с. (для аспирантов) Электронный ресурс (http://www.rosmedlib.ru)
Электронная энциклопедия лекарств [Электронный ресурс] : энциклопедия. Вып. 18. - М. : РЛС-ПАТЕНТ, 2010. - 1 эл. опт.диск (CD-ROM) : цв.ил. - (Регистр лекарственных средств России). - Систем.требования: Pentium-166 Mhz; 64 Мб; 100 Мб; 4-х CD-ROM; Windows 98. - Загл. с этикетки диска. – (1 экз.)
Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая – М.: Гриф и К, 2012 – СС.944

.7.3. Периодическая печать

1. Регистр лекарственных средств России «Энциклопедия лекарств» (РЛС), Москва: «РЛС-2010»
2. Журналы « АНТИБИОТИКИ И ХИМИОТЕРАПИЯ»
3. ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
4. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ И ТЕРАПИЯ
5. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА И РАЦИОНАЛЬНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ
6. МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ
7. ОБЗОРЫ ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ И ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ
8. СПРАВОЧНИК ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ
9. Фармакология (переименовано из Фармакология общая. Химиотерапевтические средства в 1 полугодии 2015 г.)
10. Фармпрепараты: клинические испытания и практика
11. Экспериментальная и клиническая фармакология
12. Казанский медицинский журнал
13. Вестник современной клинической медицины
14. Новая Аптека

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Список журналов на платформе eLIBRARY.RU

Доступ по IP адресам университета (ГУК, НУК)

N Журнал Годы выпусков

1. Биологические мембраны: Журнал мембранной и клеточной биологии 2010 - 2015
2. Вестник Российской академии медицинских наук 2014 - 2014
3. Вестник Российской академии наук 2011 - 2015
4. Вопросы наркологии 2014 - 2014
5. Вопросы онкологии 2012 - 2012
6. Врач и информационные технологии 2012 - 2015
7. Высокомолекулярные соединения 2010 - 2010
8. Дезинфекционное дело 2012 - 2013
9. Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова 2010 - 2015

10. Известия Российской академии наук. Серия биологическая 2010 - 2010
11. Инновационные технологии в медицине 2015 - 2015
12. Лекарственные средства: Прикладная фармакология и персонализированная фармакотерапия 2012 - 2012
13. Молекулярная медицина 2014 - 2015
14. Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии 2012 - 2013
15. Российские нанотехнологии 2014 - 2015
16. Российский медицинский журнал 2014 - 2015
17. Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология 2012 - 2013

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) При изучении дисциплины рекомендуется:

- основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем;
- не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме);
- не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания;
- использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу;
- аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано;
- при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу;
- соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
- для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. В целом, на один час аудиторных занятий отводится один час самостоятельной работы.

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность аспиранта как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Её самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций. Цель самостоятельной работы – овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональной компетенции, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем. СРС-способствует эффективному усвоению, как основного, так и

дополнительного учебного материала, и вызвана не только ограничением некоторых тем определенным количеством аудиторных часов, а в большую степень потребностью приучения аспирантов к самостоятельному поиску и творческому осмыслению полученных знаний. Формы проведения самостоятельной работы студента разнообразны, это – работа с конспектами, учебными пособиями, сборниками задач с разбором конкретных ситуаций, написание рефератов и т.д.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:

– электронные (компьютерные) образовательные ресурсы;

Электронные ресурсы

1. ЭБС КГМУ (<http://kgmu.kcn.ru/j3/biblioteka/elektronno-bibliotechnaya-sistema.html>)
2. ЭБС «Консультант студента» (<http://www.studmedlib.ru/>)
3. ЭБ «Консультант врача» (<http://www.rosmedlib.ru>)
4. ЭБС «Лань». <http://e.lanbook.com/>
5. Электронный каталог НБ КГМУ http://www.kgmu.kcn.ru:8888/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=
6. СПС «КонсультантПлюс» (в локальной сети библиотеки)
7. *Polpred.com* Обзор СМИ(<http://www.polpred.com/>)

4. Электронная база данных по клинической медицине Clinical Key (Elsevier) <https://www.clinicalkey.com> (до 14.11.2015г.) Есть возможности поиска в Medline и перехода с PubMed к полному тексту на ClinicalKey. 5. Реферативная и наукометрическая электронная база SCOPUS <http://www.scopus.com/> (до 30.11.2015 г.)

6. Электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Springer (<http://link.springer.com>) (до 30.09.2015г.)

7. Электронные научные информационные ресурсы Wiley Online Library <http://onlinelibrary.wiley.com/> (до 30.09.2015г.) 8. Электронные книги на платформе ЭБС «Лань». <http://e.lanbook.com/> (до 02.06.2016г.)

– электронные учебники и методические материалы;
– пересылка изучаемых материалов по компьютерным телекоммуникациям (электронная почта);

Перечень информационных справочных систем.

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека on-line»

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:

– имитационные технологии: личностно-деятельностное обучение, контекстное обучение (технологии концентрированного обучения), активное обучение, технологии коллективного взаимодействия (взаимообучение), имитация профессиональной деятельности;

- игровое обучение: ролевые и деловые игры, ситуация-кейс и др.;
 - неимитационные технологии: модульно-рейтинговое обучение, лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него).
- Всего 75 % интерактивных занятий от объема аудиторной работы.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) согласно ФГОС

Дисциплина предусматривает использование:

Учебно-лабораторное оборудование:

- аудитория, компьютерами и оборудованием для демонстрации презентаций;
- учебные пособия для организации самостоятельной работы обучающихся;
- контрольно-измерительные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации.
- презентации, фрагменты фильмов.

Программу разработала:

Залялютдинова Л.Н., д.м.н., профессор

(подпись) _____