

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра фармакологии и фармацевтического консультирования с курсом ПО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Цикла повышения квалификации

«Актуальные вопросы клинической фармакологии»

для специальности Клиническая фармакология

2018 год

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе
д.м.н., профессор
С.Ю. Никулина

2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Цикл повышения квалификации «Актуальные вопросы клинической фармакологии»

Для специальности Клиническая фармакология

Кафедра фармакологии и фармацевтического консультирования с курсом ПО

Лекции - 82 час.

Практические занятия – 32 час.

Семинарские занятия - 24 час.

Экзамен – 6 час.

Всего часов – 144

2018 год

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- Приказов Минздрава РФ №541н от 23.07.2010г., № 700н от 07.10.2015г., № 707н от 08.10.2015г.;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
- Действующих клинических рекомендаций (протоколов лечения), стандартов и порядка оказания медицинской помощи по специальности.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (протокол № 5 от «12» ноября 2018г.)

Зав. кафедрой фармакологии и фармацевтического консультирования с курсом ПО, к.м.н., доцент Веселова О.Ф.

Согласовано:

Декан института последипломного образования, к.м.н., доцент Юрьева Е.А.
«17» декабря 2018 года

Председатель методической комиссии ИПО, к.м.н. Кустова Т.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС
(Протокол № 3 от «20» декабря 2018 г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор Никулина С.Ю.

Составители:

- Заведующий кафедрой фармакологии и фармацевтического консультирования с курсом ПО, к.м.н., доцент Веселова О.Ф.
- Доцент кафедры фармакологии и фармацевтического консультирования с курсом ПО Свидерская Л.Н.

Рецензенты:

- Заведующая кафедрой клинической фармакологии Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Иркутская государственная медицинская академия», д.м.н., профессор Верлан Н.В.
- Заведующий кафедрой фармакологии Сибирского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор Венгеровский А.И.

1. Пояснительная записка

Программа предназначена для профессиональной переподготовки врачей - клинических фармакологов и является нормативным документом, определяющим содержание и организационно-методические формы обучения в последипломном периоде в полном соответствии с основными требованиями специальности «Клиническая фармакология», введенной приказом Минздрава РФ от 05.05.97 № 131.

В соответствии с Приказом Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях определено обязательное прохождение врачом - клиническим фармакологом сертификации каждые 5 лет.

Настоящая рабочая программа предназначена для дополнительного образования врачей-клинических фармакологов по специальности «Клиническая фармакология». Она включает в себя разделы по общим и частным вопросам клинической фармакологии.

Целью программы является приобретение и совершенствование теоретических знаний и профессиональных умений и навыков, необходимых врачу – клиническому фармакологу для рационального использования лекарственных средств и обеспечения целесообразности их закупок и назначения пациентам в соответствии с требованиями учреждения, в котором они работают.

Предлагаемый сертификационный цикл повышения квалификации (ПК) направлен на повышение уровня теоретических знаний, практических навыков и умений, что позволит врачу-клиническому фармакологу выдержать экзамен и получить сертификат специалиста, дающий ему право на самостоятельную профессиональную деятельность по специальности «Клиническая фармакология».

Программа сертификационного цикла повышения квалификации «Актуальные вопросы клинической фармакологии» рассчитана на очную форму обучения в течение одного месяца (144 ч.).

Цель цикла: систематизация и углубление знаний по всем разделам клинической фармакологии, включающим основы организации лекарственной помощи, вопросы фармакоэкономики, фармакоэпидемиологии, фармакотерапии с учётом факторов внешней и внутренней среды, влияющих на фармакологический эффект, принципы рационального комбинирования лекарственных средств с учётом их взаимодействия, контроль и профилактика нежелательных побочных эффектов, проведение экспертизы качества фармакотерапии.

Задачи цикла:

- изучение современного состояния и основных проблем лекарственного обеспечения и фармакотерапии;
- освоение практических навыков лекарственного лечения и профилактики заболеваний у взрослых и детей в разные возрастные периоды;

- освоение тестовой системы контроля знаний и умений курсантами-клиническими фармакологами.

Рабочая учебная программа построена по модульной (блочной) системе, модулем или блоком которой являются разделы дисциплины.

Раздел дисциплины - это относительно самостоятельная часть программы, в которой представлена значительная по объему теоретическая и практическая информация. Каждый раздел разбит на темы, которые включают несколько элементов. Элемент отражает узкопрофессиональную информацию, конкретное умение или навык, тот или иной теоретический вопрос. В целом содержание рабочей учебной программы представлено как систематизированный перечень наименований разделов, тем, элементов и других структурных единиц программы.

Для выполнения данной программы в процессе обучения используются следующие виды занятий: лекции, практические и семинарские занятия, врачебные конференции, зачетные занятия, тестовый контроль.

Используется клиническая база кафедры - ЛПУ «Краевая клиническая больница». При проведении выездных циклов по клинической фармакологии используется клиническая база приглашающего ЛПУ края, а также дистанционный способ обучения по согласованию с ЛПУ.

Последипломное обучение включает проверку базисных знаний и умений врачей-клинических фармакологов. В процессе обучения на данном цикле проводится контроль в виде зачетов, а конце цикла – экзамен. Характер проведения экзамена на получение сертификата определен Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 г. N 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 г. N 515н).

Согласно этому приказу, экзамен включает 3 части: тестовый контроль, определение практических навыков специалиста и заключительное собеседование. Каждый экзаменуемый получает из тестовой программы по специальности 100 тестов по всем разделам клинической фармакологии. На тестовый экзамен отводится 2 часа. Тестовый экзамен засчитывается с оценкой «удовлетворительно» при правильных ответах на 71% заданий, «хорошо» - при 81%, «отлично» - при числе правильных ответов, составляющем 91% и выше. Практические навыки оцениваются по результатам практической работы. Заключительная часть экзамена – собеседование по любому из разделов данной специальности – проводится по утвержденной в КрасГМУ форме экзаменационных билетов.

В предлагаемой программе сертификационного цикла повышения квалификации имеется указатель литературы, позволяющей ориентироваться в тех основных источниках, которые изучаются во время обучения на цикле, а также при сдаче сертификационного экзамена, в ходе самостоятельной подготовки и при подготовке к прохождению аттестации на квалификационную категорию.

Набор тестовых заданий для оценки исходного уровня знаний и для самоподготовки в период обучения слушателей системы дополнительного профессионального образования по всем разделам клинической фармакологии размещен в формате PDF в библиотечной системе Colibris.

2. Учебный план цикла повышения квалификации (ПК) «Актуальные вопросы клинической фармакологии»

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Всего о часо в	Количество часов			Форма контроля	Кал. -уч. граф ик (нед еля)
			Аудиторная работа				
			Лекц ии	Пра ктич ески е заня тия	Семи нарск ие занят ия		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Основы организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации	8	2		6	Зачёт	1
2	Общие вопросы клинической фармакологии.	6	6			Зачёт	1
3.	Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств	6			6	Зачёт	1
4.	Побочные действия лекарственных средств. Служба Фармаконадзора в РФ.	6	2	4		Зачёт	1
5.	Взаимодействия между различными лекарственными средствами	6	2	4		Зачёт	1
6.	Фармакоэпидемиология. Основы доказательной медицины. Фармакоэкономика. Лекарственный формуляр.	11	5	6		Зачёт	1-2
7	Влияние заболеваний и различных состояний на клиническую фармакологию лекарственных средств.	17	5		12	Зачёт	2
8.	Частные вопросы клинической фармакологии	70	58	12		Зачёт	3-4
9.	Современные методы контроля качества фармакотерапии в стационарных и амбулаторных условиях.	8	2	6		Зачёт	4
	Итоговый контроль	6				Экзамен	4
	Итого	144	82	32	24		

2.1. Учебно-тематический план цикла повышения квалификации «Актуальные вопросы клинической фармакологии»

№ п/п	Наименование разделов дисциплины и их содержание	Всего часов	Количество часов			Форма контроля
			Аудиторная работа			
			Лекции	Практиче ские занятия	Семинар ские занятия	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы организация службы клинической фармакологии в Российской Федерации	8	2		6	Зачёт
1.1.	Организация службы клинической фармакологии в Российской Федерации	2,5	0,5		2	
1.2	Формулярная система. Роль клинической фармакологии в формулярной системе.	2,5	0,5		2	
1.3.	Правовые основы оказания лекарственной помощи в России.	1			1	
1.4	Основы медицинского страхования. Роль системы ОМС в обеспечении доступности лекарственной помощи в РФ.	2	1		1	
2	Общие вопросы клинической фармакологии.	6	6			Тестовый контроль
2.2.	Клиническая фармакокинетика	1	1			
2.3.	Общие вопросы фармакодинамики	1	1			
2.4.	Общие принципы фармакогенетики и хронотерапии	2	2			
2.5	Общие принципы рациональной фармакотерапии. Рациональная фармакотерапия в условиях стандартизации здравоохранения.	2	2			
3.	Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств	6			6	Зачёт
3.1	Этапы апробации новых лекарственных средств	0,5			0,5	
3.2.	Роль фармакологического, фармакопейного,	0,5			0,5	

	формулярного комитетов МЗРФ Государственная фармакопея					
3.3.	Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по схеме GCP. Этические аспекты КИ.	1			1	
3.4.	Проведение различных форм апробации лекарственных препаратов в стационарных и амбулаторных условиях. Роль этических комитетов..	1			1	
3.5.	Оценка эффективности и безопасности фармакотерапии в стационарных и амбулаторных условиях.	3			3	
4.	Неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности лекарств. Фармаконадзор в России	6	2	4		Зачёт
4.1	Механизмы возникновения побочного действия лекарственных средств	1,5	0,5	1		
4.2	Клинические виды побочных эффектов у больного	1,5	0,5	1		
4.3.	Методы регистрации и контроля побочных действий лекарственных средств. Фармаконадзор в России.	3	1	2		
5.	Взаимодействие лекарственных средств.	6	2	4		Зачёт
5.1.	Принципы рационального комбинирования лекарственных средств	1	1			
5.2.	Механизм взаимодействия лекарственных средств.	1	1			
5.3.	Клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств	2		2		
5.4.	Частота и характер изменения взаимодействия лекарственных средств	2		2		
6.	Фармакоэпидемиология. Фармакоэкономика. Лекарственный формуляр.	11	5	6		Зачёт
6.1	Фармакоэпидемиология. Основы доказательной медицины.	1	1			
6.2	Основы фармакоэкономики	2	2			
6.3.	Фармакоэкономический анализ в управлении качеством в	6	2	4		

	здравоохранении.					
6.4.	Лекарственный формуляр	2		2		
7	Влияние заболеваний и различных состояний на клиническую фармакологию лекарственных средств.	17	5		12	Зачёт
7.1.	Особенности клинической фармакологии при заболеваниях органов, участвующих в элиминации лекарственных средств.	7	1		6	
7.2.	Особенности клинической фармакологии лекарственных средств в гериатрии.	3	1		2	
7.3.	Особенности клинической фармакологии лекарственных средств в педиатрии.	3	1		2	
7.4.	Особенности клинической фармакологии лекарственных средств во время беременности, родов и послеродового периода.	4	2		2	
8.	Частные вопросы клинической фармакологии	70	58	12		Зачёт
8.1.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на функции сердечно-сосудистой системы	14	12	2		Тестовый контроль
8.1.1.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на сосудистый тонус (действующих на ЦНС, ганглии, адренергический синапс, ингибиторов АПФ, антагонистов кальция, вазодилататоров, антагонистов серотониновых рецепторов, антагонистов рецепторов AT2).	2	2			
8.1.2	Особенности клинического применения ЛС, понижающих сосудистый тонус	3	2	1		
8.1.3	Клиническая фармакология позитивных инотропных ЛС	2	2			
8.1.4	Особенности клинического применения позитивных инотропных ЛС	1,5	1	0,5		
8.1.5.	Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств.	2	2			
8.1.6.	Особенности клинического применения антиаритмических ЛС	1.5	1	0,5		
8.1.	Клиническая фармакология	1	1			

7	гиполипидемических лекарственных средств					
8.1.	Клиническая фармакология лекарственных средств, улучшающих мозговое кровообращение	1	1			
8.2.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на водно-электролитный баланс и кислотно-щелочное равновесие.	3	3			Тестовый контроль
8.2.1.	Клиническая фармакология диуретических лекарственных средств.	1	1			
8.2.2.	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на кислотно-щелочное равновесие и плазмозаменителей	2	2			
8.3.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на систему гемостаза и кроветворение.	5	5	1		Тестовый контроль
8.3.1.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на систему гемостаза	2	2			
8.3.2.	Особенности клинического применения ЛС, влияющих на систему гемостаза.	1	1	1		
8.3.3.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на систему кроветворения	2	2			
8.4.	Клиническая фармакология ЛС, угнетающих воспаление и влияющих на иммунные процессы	5	4	1		Тестовый контроль
8.4.1.	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных лекарственных средств.	2	2			
8.4.2.	Клиническая фармакология глюкокортикоидов	1	1			
8.4.3.	Клиническая фармакология антигистаминных лекарственных средств	1	1			
8.4.4.	Особенности клинического применения ЛС, влияющих на иммунные процессы и воспаление и боль.	1		1		
8.5.	Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях органов	3	3			Тестовый контроль

	дыхания					
8.5.1.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на бронхиальную проходимость, стимуляторы дыхания, противокашлевые, отхаркивающие.	2	2			
8.5.2.	Особенности клинического применения ЛС, влияющих на бронхиальную проходимость	1	1			
8.6.	Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях органов ЖКТ	3	3			Тестовый контроль
8.6.1.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на секреторную и моторную функции ЖКТ	1	1			
8.6.2.	Клиническая фармакология гепатопротекторов и желчегонных	1	1			
8.6.3.	Особенности клинического применения ЛС, влияющих на секреторную и моторную функции ЖКТ	1	1			
8.7.	Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях эндокринной системы и нарушениях обмена веществ.	3	3			Тестовый контроль
8.7.1	Клиническая фармакология препаратов гипоталамуса и гипофиза, гормонов коры надпочечников.	0,5	0,5			
8.7.2.	Клиническая фармакология препаратов половых гормонов, их агонистов и антагонистов	0,5	0,5			
8.7.3.	Клиническая фармакология лекарственных препаратов гормонов поджелудочной железы и синтетических антидиабетических средств.	1	1	4		
8.7.4.	Клиническая фармакология препаратов гормонов щитовидной железы, антигиперлипидных средств, препаратов парашитовидных желёз	0,5	0,5			
8.7.5.	Клиническая фармакология антиостеопорозных лек.средств.	0,5	0,5			
8.8.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на ЦНС.	3	3			Тестовый контроль

8.8.1.	Клиническая фармакология снотворных, противосудорожных,, ЛС для лечения паркинсонизма, аналгетиков, рвотных и противорвотных ЛС	0,5	0,5			
8.8.2.	Клиническая фармакология психотропных ЛС (нейролептиков, транквилизаторов, антидепрессантов)	0,5	0,5			
8.8.3.	Клиническая фармакология наркотических анальгетиков и их антагонистов	1	1			
8.8.4.	Клинические особенности фармакотерапии боли.	1	1			
8.9.	Клиническая фармакология противомикробных,противо грибковых,противогельмин тных, п/вирусных ЛС	22	16	6		Тестовый контроль
8.9.1.	Общие вопросы антимикробной терапии	2	2			
8.9.2.	Клиническая фармакология пенициллинов, карбапенемов, монобактамов.	1	1			
8.9.3.	Клиническая фармакология цефалоспоринов.	1	1			
8.9.4.	Клиническая фармакология макролидов.	2	2			
8.9.5.	Клиническая фармакология синтетических антибактериальных средств разного химического строения (в т.ч. хинолонов, фторхинолонов).	2	2			
8.9.6.	Клиническая фармакология аминогликозидов.	1	1			
8.9.7.	Антибиотикопрофилактика в хирургии	1		1		
8.9.8.	Рациональное использование антибактериальных средств в пульмонологии.	1		1		
8.9.9.	Рациональная антибактериальная терапия инфекций мочевыводящих путей.	1		1		
8.9.10	Антибактериальная терапия инфекций в амбулаторной практике	2		2		
8.9.11.	Некоторые алгоритмы антибактериальной терапии	1	1			
8.9.12	Противогрибковые ЛС и	3	2	1		

2..	терапия кандидозной инфекции					
8.9.1	Клиническая фармакология противотуберкулёзных ЛС.	2	2			
3.						
8.9.1	Клиническая фармакология противовирусных ЛС.	2	2			
4.						
8.10.	Клиническая фармакология противоопухолевых лекарственных средств.	2	2			Тестовый контроль
9.	Современная система контроля качества фармакотерапии в стационарных и амбулаторных условиях.	8	2	6		Тестовый контроль
9.1.	Современная система контроля качества фармакотерапии. Состояние проблемы, роль в реализации программы лекарственного обеспечения и доступности лекарственной помощи.	1	1			
9.2.	Методы экспертной оценки УКФТ в отделениях многопрофильного стационара.	3,5	0,5	3		
9.3.	Методы экспертной оценки УКФТ в амбулаторных условиях .	3,5	0,5	3		
	Итоговый контроль	6				
	Итого	144	82	32	24	

3. Содержание рабочей программы «Актуальные вопросы клинической фармакологии»

Рабочая программа разработана на основе утвержденных в установленном порядке учебных планов и программ, а также законодательных и нормативных документов Российской Федерации.

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минздрава России от 07.10.2015 N 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;

- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»»;

- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 года №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей

руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»

- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»

- Письмо федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 06.02.2007 г. № 0100/1229-07-32 «О допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях»;

- Письмо Минздравсоцразвития России от 31.10.2006 г. № 5727-ВС «О порядке проведения выездных циклов (выездных занятий)»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 г. N 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 г. N 515н)

- Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 N АК-1879/06 «О документах о квалификации»

- Устав Университета;

- Локальные нормативные документы Университета.

Цикл «Актуальные вопросы клинической фармакологии» преподается с использованием традиционных подходов к обучению. Лекции читаются в версии мультимедиа. В лекционный материал ежегодно включаются новые данные по актуальным вопросам клинической фармакологии, которые пополняются из специальной, в том числе периодической, литературы, материалов конференций, симпозиумов, съездов, сети Интернет.

Программа «Актуальные вопросы клинической фармакологии» изучает следующие разделы:

1 раздел: Основы организация службы клинической фармакологии в Российской Федерации.

Организация службы клинической фармакологии в Российской Федерации. Формулярная система. Роль клинической фармакологии в формулярной системе. Правовые основы оказания лекарственной помощи в России. Роль клинической фармакологии в организации лечебно-профилактической помощи взрослому населению, подросткам и детям. Основы медицинского страхования. Роль системы обязательного медицинского страхования (ОМС) в обеспечении доступности лекарственной помощи в России. Современные подходы к повышению доступности лекарственного обеспечения в России. Этика и деонтология в работе врача–клинического фармаколога. Цели и

задачи национального проекта «Здоровье». Роль клинической фармакологии в реализации национальных проектов.

2 раздел: Общие вопросы клинической фармакологии.

Предмет и задачи клинической фармакологии. Клиническая фармакокинетика. Общие вопросы фармакодинамики. Общие принципы фармакогенетики и хронотерапии. Оценка действия лекарственных средств. Понятие «качество жизни». Общие принципы рациональной фармакотерапии. Рациональная фармакотерапия в условиях стандартизации здравоохранения. Этические нормы применения лекарственных препаратов в различных клинических ситуациях. Принципы проведения обучения врачей медицинских учреждений по вопросам клинической фармакологии и фармакотерапии

3 раздел: Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств

Этапы апробации новых лекарственных средств. Роль фармакологического, фармакопейного, формулярного комитетов РАМН и МЗ и СР РФ. Государственная фармакопея. Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по схеме GCP. Этические аспекты клинических исследований (КИ). Проведение различных форм апробации лекарственных препаратов в стационарных и амбулаторных условиях. Роль этических комитетов. Основы доказательной медицины. Оценка эффективности и безопасности фармакотерапии в стационарных и амбулаторных условиях.

4 раздел: Неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности лекарств. Фармаконадзор в России

Механизмы возникновения побочного действия лекарственных средств. Клинические виды побочных эффектов у больного. Методы регистрации и контроля побочных действий лекарственных средств. Фармаконадзор в России.

5 раздел: Взаимодействие лекарственных средств.

Принципы рационального комбинирования лекарственных средств. Механизм взаимодействия лекарственных средств. Клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств. Частота и характер изменения взаимодействия лекарственных средств.

6 раздел: Фармакоэпидемиология. Фармакоэкономика. Лекарственный формуляр.

Фармакоэпидемиология. Основы доказательной медицины. Основы фармакоэкономики. Фармакоэкономический анализ в управлении качеством в здравоохранении. Лекарственный формуляр. Виды формуляров. Принципы формирования прогностической потребности на лекарственные средства. Принципы построения информационной службы клинической фармакологии в медицинских учреждениях. Отраслевая фармакоэкономическая отчётности нормативно-правовая база её регламентирующая.

7 раздел: Влияние заболеваний и различных состояний на клиническую фармакологию лекарственных средств.

Особенности клинической фармакологии при заболеваниях органов, участвующих в элиминации лекарственных средств. Особенности клинической фармакологии лекарственных средств в гериатрии. Особенности клинической

фармакологии лекарственных средств в педиатрии. Особенности клинической фармакологии лекарственных средств во время беременности, родов и послеродовом периоде.

8 раздел: Частные вопросы клинической фармакологии.

8.1.раздел: Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на функции сердечно-сосудистой системы.

Актуальность и значимость лекарственных средств данной группы. Патофизиология и клиника нарушений функции сердечно-сосудистой системы, как основа рациональной фармакотерапии. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус (действующих на ЦНС, ганглии, адренергический синапс, ингибиторов АПФ, антагонистов кальция, вазодилататоров разных групп, антагонистов рецепторов АП). Особенности клинического применения лекарственных средств, понижающих сосудистый тонус. Клиническая фармакология позитивных инотропных лекарственных средств. Особенности клинического применения позитивных инотропных лекарственных средств. Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств. Клиническая фармакология гиполипидемических лекарственных средств. Клиническая фармакология лекарственных средств, улучшающих мозговое кровообращение.

8.2.раздел: Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на водно-электролитный баланс и кислотно-щелочное равновесие.

Актуальность и значимость лекарственных средств данной группы. Патофизиология и клиника нарушений водно-электролитный баланс и кислотно-щелочное равновесие, как основа рациональной фармакотерапии. Клиническая фармакология диуретических лекарственных средств. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на кислотно- щелочное равновесие и плазмозаменителей.

8.3.раздел: Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на систему гемостаза и кроветворение.

Актуальность и значимость лекарственных средств данной группы. Патофизиология и клиника нарушений системы гемостаза и кроветворения, как основа рациональной фармакотерапии. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на систему гемостаза. Особенности клинического применения лекарственных средств, влияющих на систему гемостаза. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на систему кроветворения

8.4.раздел: Клиническая фармакология лекарственных средств, угнетающих воспаление и влияющих на иммунные процессы

Актуальность и значимость лекарственных средств данной группы. Патофизиология и клиника воспаления и нарушений иммунитета, как основа рациональной фармакотерапии. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных лекарственных средств.

Клиническая фармакология глюкокортикостероидов. Клиническая фармакология антигистаминных лекарственных средств. Клиническая

фармакология иммуномодуляторов. Особенности клинического применения лекарственных средств, влияющих на иммунные процессы и воспаление.

8.5.раздел: Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания

Актуальность и значимость лекарственных средств данной группы. Патофизиология и клиника нарушений при заболеваниях органов дыхания, как основа рациональной фармакотерапии. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных лекарственных средств. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость, стимуляторы дыхания, противокашлевые, отхаркивающие. Особенности клинического применения лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость

8.6.раздел: Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта

Актуальность и значимость лекарственных средств данной группы. Патофизиология и клиника нарушений при заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта, как основа рациональной фармакотерапии. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на секреторную и моторную функции желудочно-кишечного тракта. Клиническая фармакология гепатопротекторов и желчегонных. Особенности клинического применения лекарственных средств, влияющих на секреторную и моторную функции желудочно-кишечного тракта.

8.7.раздел: Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях эндокринной системы и нарушениях обмена веществ.

Актуальность и значимость лекарственных средств данной группы. Патофизиология и клиника нарушений при заболеваниях эндокринной системы и нарушениях обмена веществ, как основа рациональной фармакотерапии. Клиническая фармакология препаратов гипоталамуса и гипофиза, гормонов коры надпочечников. Клиническая фармакология препаратов половых гормонов, их агонистов и антагонистов. Клиническая фармакология лекарственных препаратов гормонов поджелудочной железы и синтетических антидиабетических средств. Клиническая фармакология препаратов гормонов щитовидной железы, антигипотиреоидных средств, препаратов парашитовидных желёз. Клиническая фармакология антиостеопорозных лекарственных средств.

8.8.раздел: Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на центральную нервную систему

Актуальность и значимость лекарственных средств данной группы. Патофизиология и клиника нарушений при заболеваниях центральной нервной системы, как основа рациональной фармакотерапии. Клиническая фармакология снотворных, противосудорожных, лекарственных средств для лечения паркинсонизма, аналептиков, рвотных и противорвотных лекарственных средств. Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств (нейролептиков, транквилизаторов, антидепрессантов). Клиническая

фармакология ненаркотических и наркотических анальгетиков и их антагонистов. Клинические особенности фармакотерапии боли.

8.9.раздел: Клиническая фармакология противомикробных, противогрибковых, противогельминтных, противовирусных лекарственных средств

Актуальность и значимость лекарственных средств данной группы. Общие вопросы антимикробной терапии. Клиническая фармакология пенициллинов, карбапенемов, монобактамов. Клиническая фармакология цефалоспоринов. Клиническая фармакология макролидов. Клиническая фармакология синтетических антибактериальных средств разного химического строения (в т.ч. хинолонов, фторхинолонов). Клиническая фармакология аминогликозидов. Антибиотикопрофилактика в хирургии. Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии. Антибактериальная терапия нозокомиальной пневмонии. Антибактериальная терапия инфекций в амбулаторной практике. Некоторые алгоритмы антибактериальной терапии. Противогрибковые лекарственных средств и терапия кандидозной инфекции. Клиническая фармакология противотуберкулёзных ЛС. Клиническая фармакология противовирусных лекарственных средств. Клиническая фармакология противопаразитарных лекарственных средств. Клиническая фармакология антигельминтных лекарственных средств.

8.10 раздел: Клиническая фармакология противоопухолевых лекарственных средств.

Актуальность и значимость лекарственных средств данной группы. Общие вопросы противоопухолевой фармакотерапии. Классификация противоопухолевых препаратов. Принципы их действия с учетом цикла клеточного деления. Фармакодинамика всех групп противоопухолевых препаратов. Фармакокинетика. Показания и противопоказания. Побочное действие. Классификация средств, коррегирующих побочные эффекты противоопухолевых препаратов. Методы оценки эффективности и безопасности лечения. Взаимодействие с другими препаратами. Особенности применения антиандрогенных и антиэстрогенных препаратов.

9 раздел: Современная система контроля качества фармакотерапии в стационарных и амбулаторных условиях.

Современная система контроля качества фармакотерапии в лечебных учреждениях разного типа и уровня. Состояние проблемы, роль контроля качества фармакотерапии в реализации программы льготного лекарственного обеспечения. Нормативные документы, определяющие правила контроля качества фармакотерапии в стационарных, амбулаторных условиях и при реализации программы обеспечения жизненно-необходимыми и важнейшими лекарственными средствами. Медико-экономическая экспертиза качества оказания лекарственной помощи. Национальные рекомендации и стандарты ведения пациентов с заболеваниями терапевтического, неврологического, педиатрического, хирургического профилей. Роль национальных рекомендаций, стандартов фармакотерапии в обеспечении качества и доступности фармакотерапии. Терапия острой и хронической боли, обезболивание при

хирургических вмешательствах. Современные стандарты, рекомендации и средства обезболивания в амбулаторной и стационарной практике. Тактика выбора обезболивающих лекарственных средств у лиц с сопутствующей патологией.

4.1. Тематический план лекций для цикла ПК «Актуальные вопросы клинической фармакологии»

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Роль клинической фармакологии в формулярной системе. Правовые основы оказания лекарственной помощи в России. Современные подходы к повышению доступности лекарственного обеспечения в России. Нормативные документы организации службы клинической фармакологии. Роль, задачи и обязанности врача-клинического фармаколога. Роль клинической фармакологии в формулярной системе. Формулярная система - определение. Цели и задачи формулярной системы: эффективная, безопасная, фармакозатратная лекарственная терапия. Правовые основы оказания лекарственной помощи в России. Нормативная база ДЛО.	1
2.	Основы медицинского страхования. Роль системы ОМС в обеспечении доступности лекарственной помощи в РФ. Современные подходы к повышению доступности лекарственного обеспечения в РФ. Субъекты системы обязательного медицинского страхования, их права и обязанности. Юридические основы работы всех субъектов системы обязательного медицинского страхования. Обеспечение прав пациента в получении медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий. Экспертиза уровня качества лечения, методы расчета УКЛ и УКФТ.	1
3.	Клиническая фармакокинетика. Определение основных понятий. Взаимосвязь фармакокинетики и фармакодинамики. Индивидуальный выбор и дозирование ЛС. Особенности фармакокинетики при различных физиологических и патологических состояниях: в период беременности и лактации, в детском возрасте, в гериатрии, при нарушении функции печени и почек, при заболевании нейро-эндокринной системы. Общие вопросы фармакодинамики. Определение основных понятий. Взаимосвязь фармакодинамики и фармакокинетики. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики при различных физиологических и патологических состояниях. Факторы внутренней и внешней среды, влияющие на фармакологический эффект.	2
4.	Общие принципы фармакогенетики и хронотерапии. Определение фармакогенетики. Место фармакогенетики в клинической фармакологии. Хронофармакодинамика. Хронофармакокинетика. Рациональное назначение ЛС с учётом фармакогенетики и хронофармакологии.	2
5.	Общие принципы рациональной фармакотерапии. Рациональная фармакотерапия в условиях стандартизации здравоохранения. Понятие об эффективной, безопасной и фармакозатратной фармакотерапии. Повышение качества оказания медикаментозной фармакотерапии через стандартизацию здравоохранения. Роль	1

	доказательной медицины в стандартизации здравоохранения.	
6.	Неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности лекарств. Фармаконадзор в России Механизмы возникновения побочного действия лекарственных средств. Клинические виды побочных эффектов у больного Методы регистрации и контроля побочных действий лекарственных средств. Фармаконадзор в России.	2
7.	Взаимодействие лекарственных средств. Принципы рационального комбинирования лекарственных средств. Механизм взаимодействия лекарственных средств. Клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств. Частота и характер изменения взаимодействия лекарственных средств	2
8.	Фармакоэпидемиология . Основы доказательной медицины. Определение фармакоэпидемиологии. Цели, задачи. Методы фармакоэпидемиологических исследований. Анализ назначения лекарственных средств и анализ потребления медикаментов. Использование результатов фармакоэпидемиологических исследований в лечебно- профилактическом учреждении, населенном пункте, регионе для оценки эффективности внедрения обучающих программ, административных мер, для планирования лекарственного обеспечения. ATC/DDD- методология : определение, понятие средней суточной дозы, анализ потребления лекарственных средств. Организации, поддерживающие ATC/DDD- методологию. Фармакоэпидемиология как основа для проведения фармакоэкономических исследований.	1
9.	Основы фармакоэкономики. Основные понятия и методы фармакоэкономического анализа: затраты-эффективность, затраты-полезность, стоимость болезни, минимизация затрат, моделирование, ABC/VEN методология. Нормативный документ, регламентирующий ежегодную отраслевую фармакоэкономическую отчетность.	2
10.	Фармакоэкономический анализ в управлении качеством в здравоохранении. Роль фармакоэкономического анализа в управлении качеством в здравоохранении. Лекарственный формуляр.	2
11.	Особенности клинической фармакологии ЛС разных групп при заболеваниях органов, участвующих в элиминации лекарственных средств. Влияние заболеваний и состояний, изменяющих функцию печени, почек на фармакокинетику и фармакодинамику ЛС. Опасные комбинации ЛС при заболеваниях органов, участвующих в элиминации ЛС из организма больного..	1
12.	Особенности клинической фармакологии лекарственных средств в гериатрии. Особенности организма в пожилом и старческом возрасте. Основные направления изменений фармакодинамики у пожилых. Влияние возраста на чувствительность рецепторов к различным ЛС. Особенности всасывания, распределения , биотрансформации и элиминации ЛС. Принципы безопасного и эффективного лечения больных пожилого и старческого возраста.	1
13.	Особенности клинической фармакологии лекарственных средств в педиатрии. Особенности организма в детском возрасте. Основные направления изменений фармакодинамики у детей. Влияние детского возраста на	1

	чувствительность рецепторов к различным ЛС. Особенности всасывания, распределения, биотрансформации и элиминации ЛС. Принципы безопасного и эффективного лечения новорожденных.	
14.	Особенности клинической фармакологии лекарственных средств во время беременности, родов и послеродового периода. Возраст плода и токсическое действие ЛС. Фармакокинетика ЛС в системе «мать-плацента-плод». Влияние отдельных ЛС на плод и новорожденного.	2
15.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на сосудистый тонус (действующих на ЦНС, ганглии, адренергический синапс, (ингибиторов АПФ, антагонистов рецепторов АТ ₂ , антагонистов кальция, вазодилататоров разных фармакологических групп.). Классификация препаратов, понижающих сосудистый тонус, по уровню воздействия. Фармакодинамика. Фармакокинетика, значение липофильности и гидрофильности., особенности влияния на обменные процессы. Показания к применению. Побочное действие. Противопоказания к применению. Взаимодействие с другими препаратами. Методы оценки эффективности и безопасности.	2
16.	Особенности клинического применения ЛС, понижающих сосудистый тонус. Рациональный выбор препаратов при гипертонической болезни, ишемической болезни сердца на основании данных доказательной медицины, с учетом возраста, пола и физиологического состояния (беременность и лактация). Современные стандарты и национальные рекомендации по фармакотерапии данных нозологий. Рациональная комбинированная антигипертензивная и антиангинальная терапия в комплексной фармакотерапии гипертонической и ишемической болезней сердца.	2
17.	Клиническая фармакология позитивных инотропных ЛС. Клиническая фармакология кардиотонических лекарственных средств – классификация. Сердечные гликозиды, -негликозидные кардиотонические средства (допаминергические, ингибиторы ФДЭ, препараты, повышающие чувствительность к кальцию).	2
18.	Особенности клинического применения позитивных инотропных ЛС, фармакотерапия сердечной недостаточности. Национальные рекомендации, стандарты лечения острой и хронической сердечной недостаточности. Особенности выбора и дозирования позитивных инотропных ЛС, связанных с индивидуальными особенностями пациента: степенью тяжести СН, наличием МА, основным заболеванием, сопутствующей патологией, возрастом.	1
19.	Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств. Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств: - классификация, -характеристика блокаторов натриевых каналов, - характеристика блокаторов бета-адренергических рецепторов, - характеристика средств, увеличивающих продолжительность потенциала действия, -характеристика блокаторов кальциевых каналов, -разные препараты с противоаритмическим действием.	2
20.	Особенности клинического применения антиаритмических ЛС. Национальные рекомендации, стандарты лечения нарушений сердечного ритма. Особенности выбора и дозирования антиаритмических ЛС, связанных с индивидуальными особенностями пациента: видом аритмии основным заболеванием, сопутствующей патологией, возрастом.	1
21.	Клиническая фармакология гиполипидемических лекарственных средств.	1

	Актуальность. Влияние на прогноз жизни. Классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, нежелательные побочные и плейотропные эффекты, взаимодействие с ЛС других групп. Опасные комбинации. Оценка эффективности и безопасности.	
22.	Клиническая фармакология лекарственных средств, улучшающих мозговое кровообращение. Классификация препаратов, улучшающих мозговое кровообращение. Особенности применения в зависимости от причин нарушения мозгового кровообращения. Особенности фармакотерапии сосудистой деменции и острого нарушения мозгового кровообращения. Фармакодинамика препаратов всех групп. Фармакокинетика. Особенности применения ноотропных препаратов у больных разного возраста. Противопоказания и побочные эффекты. Взаимодействие с другими препаратами.	1
23.	Клиническая фармакология диуретических лекарственных средств. Классификация диуретиков по локализации действия в нефроне. Сравнительная фармакодинамика и фармакокинетика. Показания к назначению, особенности выбора при сопутствующих заболеваниях: сахарном диабете, подагре, особенности применения в качестве гипотензивных препаратов по результатам многоцентровых исследований. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Взаимодействие с другими препаратами: препараты, ослабляющие эффекты диуретиков, препараты, усиливающие побочное действие. Методы оценки эффективности и безопасности применения: клинические и лабораторные.	1
24.	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на кислотно-щелочное равновесие и плазмозаменителей Классификация ЛС. Физиологическое значение в организме различных электролитов: натрия, калия, кальция, магния. Понятие о буферных системах. Влияние избытка и недостатка ионов на состояние организма. Способы коррекции ацидоза и алкалоза. Показания и противопоказания к назначению. Взаимодействие с другими препаратами. Показатели для контроля безопасности и эффективности их применения. Классификация плазмозаменителей. Особенности безопасного и эффективного применения препаратов. Побочные эффекты и противопоказания для их применения.	2
25.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на систему гемостаза: антикоагулянты, антиагреганты, активаторы фибринолиза, коагулянты. Система гемостаза и ее функционально-морфологические компоненты. Актуальность препаратов данной группы. Клиническая фармакология лекарственных средств, понижающих и повышающих свертываемость крови: -антикоагулянты прямые и непрямые, дезагреганты, фибринолитики, коагулянты.	2
26.	Особенности клинического применения ЛС, влияющих на систему гемостаза. Национальные рекомендации, стандарты фармакотерапии заболеваний, сопровождающихся нарушением в системе гемостаза (ИБС и др.). Профилактика тромбоэмболических осложнений при хирургических и иных инвазивных вмешательствах.	1
27.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на систему кроветворения Причины развития железодефицитной анемии. Фармакодинамика, фармакокинетика препаратов железа. Сравнительная характеристика препаратов 2-х и 3-х валентного железа. Длительность терапии, оценка эффективности. Побочные эффекты. Взаимодействие с другими	2

	лекарственными препаратами и пищей. Препараты железа для парентерального введения. Показания. Режим дозирования.	
28.	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных лекарственных средств. Медиаторы воспаления. Классификация НПВС по влиянию на циклооксигеназу. Значение химической структуры НПВС в проявлении действия. Особенности фармакокинетики селективных и неселективных ингибиторов ЦОГ. Побочное действие. Взаимодействие с другими препаратами. Методы оценки эффективности и безопасности. Показания и противопоказания к применению.	2
29.	Клиническая фармакология препаратов гипоталамуса и гипофиза, гормонов коры надпочечников. Классификация. Фармакодинамика, фармакокинетика, Показания. Противопоказания, НЭ, взаимодействие ЛС, оценка эффективности и безопасности. Клиническая фармакология, глюкокортикоидов. Классификация. Влияние ГКС на обменные процессы. Механизм противовоспалительного, противоаллергического, иммуносупрессивного эффектов. Антитоксическое, противошоковое, пермиссивное действие. Фармакокинетика препаратов ГКС. Тактика лечения, особенности снижения дозы и отмены, побочные эффекты. Оценка эффективности и безопасности терапии ГКС. Взаимодействие ГКС с лекарственными средствами других групп.	1
30.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на иммунные процессы. Современные классификации антигистаминных и иммуномодулирующих лекарственных средств. Фармакодинамика. Основные параметры фармакокинетики. Преимущества и недостатки антигистаминных средств 1, 2 и 3 поколений. Сравнительная характеристика отдельных представителей антигистаминных средств трёх поколений. Клиническая эффективность применения антигистаминных средств. Нежелательные побочные эффекты АГ. Ограничение клинического использования АГ. Влияние АГ на иммунную систему организма. Особенности применения АГ в педиатрии и гериатрии.	1
31.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на бронхиальную проходимость. Факторы риска в развитии обструктивных заболеваний легких. Причины бронхиальной обструкции. Классификация ЛС, улучшающих бронхиальную проходимость. Принципы безопасного и эффективного применения бета2-агонистов. Препараты базисной терапии ХОБЛ, их фармакодинамика и фармакокинетика. Побочные эффекты, показания и противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Методы оценки эффективности и безопасности применения.	2
32.	Особенности клинического применения ЛС, влияющих на бронхиальную проходимость. Базисная терапия бронхиальной астмы у детей и взрослых в свете Российского консенсуса по терапии бронхиальной астмы, международных рекомендаций. Клиническая фармакология ингаляционных кортикостероидов (ИКС). Механизм действия. Понятие пролекарства. Эквивалентные дозы разных ИКС. Принципы оценки эффективности и безопасности ИКС. Профилактика побочных эффектов ИКС. Средства ингаляционной доставки лекарственных средств- модификации спейсеров, ДЖЕТ-система, небулайзер. Порошковые лекарственные формы, их преимущества. Пикфлоуметрия (ПФМ) как метод оценки эффективности	1

	проводимой базисной терапии бронхиальной астмы. Правила построения графика ПФМ, определение красной, желтой и зеленой зоны. Индивидуальный подбор терапии.	
33.	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на секреторную и моторную функции ЖКТ Классификация ЛС, повышающих моторику и секрецию пищеварительного тракта. Фармакодинамика и фармакокинетика. ЛС. Побочное действие, показания и противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Оценка эффективности и безопасности применения. Клиническая фармакология желчегонных средств. Требования к идеальному гепатопротектору. Характеристика факторов, повреждающих гепатоциты. Фармакодинамика и фармакокинетика гепатопротекторов растительного происхождения.	2
34.	Особенности клинического применения ЛС, влияющих на секреторную и моторную функции ЖКТ. Факторы риска в развитии кислотозависимых заболеваний Стандарты в лечении язвенной болезни. Особенности применения антисекреторных ЛС при язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки, гастроэзофагальной рефлюксной болезни. Влияние различных факторов на выбор рациональной тактики лечения. Рациональная фармакотерапия обострения хронического панкреатита.	1
35.	Клиническая фармакология лекарственных препаратов гормонов поджелудочной железы: инсулинов. История открытия препаратов для лечения сахарного диабета(СД). Физиологическое значение инсулина в организме и патологические процессы, возникающие при его недостатке. Классификация инсулинов. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Особенности смешивания инсулинов короткого действия и длительного действия. Влияние различных факторов на всасывание инсулина с места введения. Взаимодействие инсулина с другими препаратами. . Методы контроля за эффективностью и безопасностью лечения.	2
36.	Клиническая фармакология синтетических антидиабетических средств. Классификация. пероральных сахароснижающих препаратов. Характеристика различных групп пероральных сахароснижающих препаратов. Показания к применению препаратов сульфанилмочевины, бигуанидов. Побочные эффекты. Методы контроля за эффективностью и безопасностью лечения. Взаимодействие с другими препаратами.	2
37.	Клиническая фармакология антиостеопорозных лек.средств. Классификация лекарственных средств для лечения и профилактики остеопороза. Особенности кальциевого обмена в различные периоды жизни, изменение потребности в кальции в различные периоды жизни и при различных физиологических состояниях. Содержание кальция в различных продуктах. Фармакодинамика антиостеопорозных препаратов. Фармакокинетика. Показания и противопоказания к применению. Побочное действие. Рациональные схемы безопасного лечения и профилактики остеопороза. Взаимодействие с другими препаратами. Рентгенологические и лабораторные методы контроля за эффективностью лечения.	1
38.	Клиническая фармакология снотворных, противосудорожных, ЛС для лечения паркинсонизма, аналептиков, рвотных и противорвотных ЛС. Актуальность. Классификация, Фармакодинамика, фармакокинетика, нежелательные побочные эффекты, взаимодействие ЛС, оценка	2

	эффективности и безопасности фармакотерапии. Роль фармакокинетического мониторинга в индивидуальном дозировании.	
39.	Клиническая фармакология психотропных ЛС:нейролептиков, транквилизаторов. антидепрессантов Актуальность. Классификации ЛС вышеуказанных групп. Фармакодинамика. Фармакокинетика, нежелательные побочные эффекты, взаимодействие. Оценка эффективности. Фармакокинетический мониторинг. Выбор препаратов в клинической практике.	2
40.	Клиническая фармакология ненаркотических, наркотических анальгетиков и их антагонистов. Терапия острой и хронической боли. Механизмы проведения боли. Классификация анальгетиков. Фармакодинамика и фармакокинетика, побочное действие различных групп препаратов. Тактика рационального применения наркотических анальгетиков для предупреждения развития лекарственной зависимости. Взаимодействие с другими препаратами. Рациональная комбинированная терапия. Терапия острой и хронической боли. Классификация болезней по МКБ-10.	2
41.	Общие вопросы антимикробной терапии. Актуальность. Принципы рациональной фармакотерапии. Особенности выбора антимикробной фармакотерапии детей, лиц пожилого возраста. Выбор антимикробной терапии при нарушении функции почек, печени. Выбор во время беременности и лактации. Побочные эффекты. Взаимодействие антимикробных ЛС между собой и с ЛС других фармакологических групп. Показания для комбинированной терапии. Выбор пути введения.. Оценка эффективности и безопасности. Антибиотикорезистентность- определение, актуальность проблемы. Необоснованная и нерациональная антибактериальная терапия как один из основных факторов роста устойчивости возбудителей госпитальных инфекций к антибактериальным препаратам. Мониторинг антибиотикорезистентности в стационаре. Особенности применения противомикробных средств разных групп	2
42.	Клиническая фармакология пенициллинов, карбапенемов, монобактамов, цефалоспоринов. Классификация бета - лактамных антибиотиков. Механизм антимикробного действия. Сравнение спектров действия различных пенициллинов. Защищенные пенициллины, цефалоспорины. Фармакокинетика пенициллинов, карбапенемов, монобактамов. цефалоспоринов. Побочное действие, противопоказания.Резистентность микроорганизмов. Взаимодействие с другими препаратами.	2
43.	Клиническая фармакология макролидов, тетрациклинов, левомицетина, аминогликозидов. Классификации. Спектр противомикробной активности. Механизм противомикробного действия. Развитие вторичной резистентности микроорганизмов к препаратам данной группы. Поступление. Концентрация в крови. Распределение. Элиминация.. Побочные действия. Фармакокинетические взаимодействия . Фармакокинетика при почечной и печеночной недостаточности. Возрастная фармакокинетика. Фармакокинетика при беременности и кормлении. Влияние макролидов на иммунную систему организма. Клиническое применение. Противовоспалительное действие макролидов.	2
44.	Клиническая фармакология синтетических антибактериальных средств разного химического строения (в т.ч. хинолонов, фторхинолонов), гликопептидов, линкозамидов, полимиксинов.	2

	Классификация. Фармакодинамика, основные параметры фармакокинетики, принципы клинического применения, противопоказания к назначению, особенности применения у детей и у пожилых, лекарственный мониторинг применения хинолонов. Сравнительная характеристика отдельных представителей классов. Основные представители, их фармакодинамика, фармакокинетика, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Токсичность аминогликозидов и особенности применения. Резистентность микроорганизмов. Взаимодействие с другими препаратами.	
45.	Некоторые алгоритмы антибактериальной терапии. Национальные рекомендации и стандарты ведения пациентов с заболеваниями, вызванными микробным агентом. Антибиотикопрофилактика в хирургии. Рациональное использование антибактериальных средств в пульмонологии. Рациональная антибактериальная терапия инфекций мочевыводящих путей. Антибактериальная терапия инфекций в амбулаторной практике.	2
46.	Противогрибковые ЛС и терапия кандидозной инфекции. Классификация противогрибковых средств. Механизм действия, побочные эффекты. Взаимодействие с препаратами других групп. Сравнительная характеристика спектра противогрибковой активности препаратов разных групп. Принципы диагностики грибковых инфекций, интерпретация результатов микробиологических исследований. Профилактическое назначение противогрибковых средств- определение групп риска, выбор препаратов, режима дозирования. Принципы назначения местных и системных противогрибковых средств.	2
47.	Клиническая фармакология противотуберкулёзных ЛС. Классификация. Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов. Схемы комбинированной терапии. Нежелательные побочные эффекты. профилактика. Оценка эффективности и безопасности проводимой терапии. Взаимодействие с ЛС других фармакологических групп.	2
48.	Клиническая фармакология противовирусных ЛС. Классификация противовирусных ЛС. Механизм действия, побочные эффекты. Взаимодействие с препаратами других групп. Сравнительная характеристика препаратов разных групп. Выбор при клинических ситуациях.	2
49.	Клиническая фармакология противоопухолевых лекарственных средств. Классификация противоопухолевых препаратов. Принципы их действия с учетом цикла клеточного деления. Фармакодинамика всех групп противоопухолевых препаратов. Фармакокинетика. Показания и противопоказания. Побочное действие. Классификация средств, корректирующих побочные эффекты противоопухолевых препаратов. Методы оценки эффективности и безопасности лечения. Взаимодействие с другими препаратами. Особенности применения антиандрогенных и антиэстрогенных препаратов.	2
50.	Современная система контроля качества фармакотерапии. Состояние проблемы, роль в реализации программы льготного лекарственного обеспечения и доступности лекарственной помощи. Современная система контроля качества фармакотерапии в лечебных учреждениях разного типа и уровня. Состояние проблемы, роль контроля качества фармакотерапии в реализации программы ДЛО и доступности лекарственной помощи. Нормативные документы, определяющие правила контроля качества фармакотерапии в стационарных, амбулаторных	1

	условиях и при реализации программы льготного лекарственного обеспечения. Медико-экономическая экспертиза качества оказания дополнительной льготной лекарственной помощи. Типичные ошибки. Критерии качества и доступности лекарственной помощи.	
	Итого	82 ч.

5.1. Тематический план практических занятий для курсантов цикла ОУ «Актуальные вопросы клинической фармакологии»

№ лекции	Тема	Количество часов
1.	Неблагоприятные побочные эффекты лекарственных средств. Фармаконадзор в России Механизмы возникновения побочного действия лекарственных средств. Клинические проявления побочных эффектов у больного. Классификация побочного действия ЛС по механизму возникновения. Клинические виды побочных эффектов лекарственных средств разных фармакологических групп. Методы регистрации и контроля побочных действий лекарственных средств. Служба Фармаконадзора в России и за рубежом. Исторический опыт. Извещение о неблагоприятном побочном действии ЛС, письменное заполнение извещения. Курация больных.	4
2.	Взаимодействие лекарственных средств. Клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств. Принципы рационального комбинирования лекарственных средств. Механизм взаимодействия лекарственных средств. Факторы, влияющие на взаимодействие лекарственных средств. Частота и характер изменения взаимодействия лекарственных средств. Клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств на примере курации пациентов терапевтического, педиатрического, хирургического профиля..	4
3.	Основы фармакоэкономики Фармакоэкономический анализ в управлении качеством в здравоохранении. Основные понятия и методы фармакоэкономического анализа: затраты-эффективность, затраты-полезность, стоимость болезни, минимизация затрат, моделирование, ABC/VEN методология. Нормативный документ, регламентирующий ежегодную отраслевую фармакоэкономическую отчетность. Роль фармакоэкономического анализа в управлении качеством в здравоохранении. Лекарственный формуляр.	6
18.	Рациональная антимикробная фармакотерапия в стационарных и амбулаторных условиях. Национальные рекомендации, стандарты фармакотерапии заболеваний, вызванных микробным агентом. Примеры. Курация больных.	6
6.	Методы экспертной оценки УКФТ в стационарных условиях – в отделениях многопрофильного стационара (терапевтического профиля, хирургического профиля, педиатрического профиля). Методика экспертной оценки качества фармакотерапии (УКФТ). Методы экспертной оценки УКФТ в амбулаторных условиях. Методы экспертной оценки УКФТ в условиях льготного лекарственного обеспечения. Современная система контроля качества фармакотерапии. Состояние проблемы, роль в реализации программы лекарственного	6

	обеспечения и доступности лекарственной помощи. Нормативные документы, определяющие правила оказания дополнительной бесплатной лекарственной помощи отдельным категориям граждан, имеющим право на получение набора социальных услуг. Медико-экономическая экспертиза качества оказания дополнительной льготной лекарственной помощи. Типичные ошибки. Критерии качества лекарственной помощи.	
	Итого	32

**5.2. Тематический план семинарских занятий
для курсантов цикла ПК «Актуальные вопросы клинической фармакологии»**

№ лекции	Тема	Количество часов
1.	Общие принципы рациональной фармакотерапии. Рациональная фармакотерапия в условиях стандартизации здравоохранения. Правовые основы оказания лекарственной помощи в России. Формулярная система. Общие принципы рациональной фармакотерапии. Рациональная фармакотерапия в условиях стандартизации здравоохранения. Понятие об эффективной, безопасной и фармакоэкономичной фармакотерапии. Повышение качества оказания медикаментозной фармакотерапии через стандартизацию здравоохранения. Роль доказательной медицины в стандартизации здравоохранения. Стандартизация здравоохранения и фармакоэкономический анализ. Роль клинической фармакологии в формулярной системе, и рациональной фармакотерапии. Роль формулярной системы в дополнительном льготном обеспечении в РФ. Правовые основы оказания лекарственной помощи в России. Нормативные документы, регламентирующие, оказание лекарственной помощи пациентам, лекарственное обеспечение пациентов в ЛПУ стационарного и амбулаторного типа. Нормативная база.	6
2.	Особенности клинической фармакологии при заболеваниях органов, участвующих в элиминации лекарственных средств. Влияние заболеваний и состояний, изменяющих функцию печени, почек на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств разных фармакологических групп. Влияние факторов внутренней (патологический процесс, возраст, генетические особенности и др.) и факторов внешней среды (хронофармакология и др.) на фармакологический эффект. Примеры.	6
3	Возрастные аспекты клинической фармакологии. Особенности клинической фармакологии лекарственных средств во время беременности, родов и послеродового периода. Возрастные особенности организма. Возрастные направления изменений фармакодинамики и фармакокинетики. Принципы безопасного и эффективного лечения с учётом возраста. Принципы безопасного и эффективного лечения новорожденных. Возраст плода и токсическое действие ЛС. Фармакокинетика ЛС в системе «мать-плацента-плод». Влияние отдельных ЛС на плод и новорожденного. Классификация ЛС по системе A,B,C,D,E,X. Примеры. Принципы фармакотерапии во время беременности, родов и	6

	послеродового периода.	
4.	Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии. Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств. Этапы апробации новых лекарственных средств. Роль фармакологического, фармакопейного, формулярного комитетов МЗРФ Государственная фармакопея. Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по схеме GCP. Этические аспекты КИ. Проведение различных форм апробации лекарственных препаратов в стационарных и амбулаторных условиях. Роль этических комитетов ЛПУ. Оценка эффективности и безопасности фармакотерапии в стационарных и амбулаторных условиях.	6
	Итого	24

6. Учебно-методическое обеспечение рабочей программы «Актуальные вопросы клинической фармакологии» (методы и средства обучения)

Инновационные технологии в преподавании учебной дисциплины

Обучение курсантов происходит на лекциях, в процессе проведения практических, семинарских занятий, врачебных конференций, тестового контроля и в результате самостоятельного изучения отдельных тем. Применяется цикловая система обучения.

Лекции ориентируют курсантов в общих вопросах клинической фармакологии, определяют связь с другими темами и разделами курса, знакомят с наиболее актуальными на современном этапе частными вопросами клинической фармакологии.

На лекциях используются:

Объяснительно-иллюстративный метод, в основе которого лежит получение новой информации курсантами от преподавателя, осмысление, обобщение и систематизация новых знаний.

Проблемный метод, сущность которого состоит в создании проблемной ситуации, её анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и её обоснования.

Практические и семинарские занятия проходят на учебных площадях кафедры фармакологии с курсами КФ, ФТ и ПО. На практических занятиях рассматриваются частные вопросы фармакотерапии основных заболеваний у взрослых и детей с учётом факторов внутренней и внешней среды, влияющих на фармакологический эффект. В результате практических и самостоятельных занятий закрепляется материал, полученный на лекциях, а также изучается незатронутая на лекциях тематика, предусмотренная программой.

На практических и семинарских занятиях и при самостоятельной работе используются методы, направленные на совершенствование знаний и формирование умений и навыков:

Информационно-рецептивный (сообщение или устная информация с использованием наглядных пособий (схемы, рисунки, муляжи, таблицы, рентгенограммы и др.)

Репродуктивный или творчески–репродуктивный с использованием алгоритмов изучения конкретной темы. Решение задач (в том числе с применением информационных технологий, проектно-графических, информационно-поисковых), анализ конкретной ситуации, деловые игры, обсуждение рефератов по темам, рекомендованным кафедрой.

Проблемный метод, сущность которого состоит в создании проблемной ситуации, ее анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и ее обоснования. Метод может быть использован при обсуждении дифференциального диагноза различных нозологических форм стоматологических заболеваний.

Метод опережающего обучения, позволяющий получать курсантам знания новейших и перспективных технологий в обследовании и решении актуальных вопросов клинической фармакологии, как теории, так и практики.

Метод контекстного обучения, предусматривающий получение курсантами не только академических знаний, но и максимально приближающий их к профессиональной деятельности, путем проведения ролевых игр, конференций, анализа производственной ситуации и т. д.

Для этого на кафедре используются:

1. Деловые и ролевые игры: используются на каждом занятии. Курсанты выполняют обязанности врачей-клинических фармакологов.

2. Решение ситуационных задач с недостающими и избыточными данными, задач с противоречивыми условиями, задач, требующих ограниченного времени на решение, задач с вероятными решениями, задач на умение найти чужую ошибку и др.

3. Работа по типу малых групп

4. Конференции с 2-3 группами по теме «Рецензия на аттестационную работу врача» или, по ранее подготовленному реферату или в виде презентации.

5. Современные технологии обучения: компьютерное и письменное тестирование для определения исходного, текущего и итогового уровня знаний курсантов.

7. КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЦИКЛА
«Актуальные вопросы клинической фармакологии»
По специальности Клиническая фармакология»

№ п/п	Наименование	Кол-во	Форма использования
	Аудитория №1: Краевая клиническая больница, 3 этаж лёгочно- аллергологического корпуса		
1.	Персональные компьютеры	3	Доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы студентов, работа с мультимедийными материалами на занятиях
2.	Мультимедиа-проектор	1	Демонстрация материалов лекций, семинарских, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов
3.	Экран	1	Демонстрация материалов лекций, лабораторных занятий, учебных и научных видеофильмов
4.	Оверхед	1	Работа на семинарских занятиях со схемами, поясняющими действие ЛС
5.	Слайды для оверхеда	100	Работа на семинарских занятиях со схемами, поясняющими действие ЛС
6.	Комплект наглядных пособий (таблицы)	50	Работа на семинарских занятиях со схемами, поясняющими действие ЛС

**8. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ЦИКЛА
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ»:
ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ
по специальности: клиническая фармакология**

№ п/п	Наименование	Вид	Форма доступа	Рекомендуемое использование
1.	Учебно-методические материалы	Печатный (сборники тестовых заданий с эталонами ответов, сборники ситуационных задач с эталонами ответов) Электронный Сетевой Клиническая фармакология: (тесты для подготовки к сертификационному экзамену врачей – курсантов) / сост. Л.Н. Свидерская, О.Ф. Веселова; Красноярский медицинский университет. – Красноярск: КрасГМУ, 2009. – 110с.:92.03 Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: сб. ситуационных задач с эталонами ответов для слушателей системы дополнительного профессионального образования Стоматология детская / сост. В.В. Алямовский, А.Н. Дуж, Р.Г.Буянкина [и др.]; Красноярский медицинский университет. – Красноярск: КрасГМУ, 2011. – 100с.	УБИЦ КрасГМУ Портал центра дистанционного образования Электронная библиотека КрасГМУ	Печатный Электронный
2.	Конспект лекций	Электронный Сетевой	Портал дистанционного образования	Электронный Сетевой
3.	Архив статей	Электронный	Методический кабинет кафедры	Электронный
4.	Мультимедийные материалы	CD, DVD	Портал дистанционного образования	Электронный
5.	Электронная библиотека	Электронный Сетевой	Сайт КрасГМУ Портал дистанционного образования	Электронный Сетевой

9. Карта обеспечения учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1.	Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : нац. рук. / ред. Ю. Б. Белоусов, В. Г. Кукес, В. К. Лепяхин [и др.]. – Режим доступа : http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / ред. В. Г. Кукес, А. К. Стародубцев	М. : ГЭОТАР-Медиа	2012
3.	Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : учебник / ред. В. Г. Кукес, Д. А. Сычев. - http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431351.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
4.	Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Петров. – Режим доступа : http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970430743.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
5.	Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; ред. В. Г. Кукес. – Режим доступа : http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426197.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
6.	Венгеровский, А. И. Фармакология. Курс лекций : учеб. пособие / А. И. Венгеровский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
7.	Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Вып. XVI / гл. ред. А. Г. Чучалин ; ред. В. В. Яснецов	М. : Эхо	2015

8.	Энциклопедия взаимодействий лекарственных препаратов / ред. Г. Л. Вышковский, Е. Г. Лобанова	М. : ВЕДАНТА	2013
9.	Энциклопедия взаимодействий лекарственных препаратов / ред. Г. Л. Вышковский, Е. Г. Лобанова	М. : ВЕДАНТА	2015
10.	Регистр лекарственных средств России : Электронная энциклопедия лекарств [Электронный ресурс] : ежегод. сб. Вып. 23. 2015. - (CD-ROM)	[Б.м. : б/и],	2015
11.	Анготоева, И. Б. Лекарственные средства в практике оториноларинголога : справочник / И. Б. Анготоева, Г. З. Пискунов	М. : Мед. информ. агентство	2015
12.	Левин, О. С. Основные лекарственные средства, применяемые в неврологии : справочник / О. С. Левин	М. : МЕДпресс-информ	2012

Электронный ресурс

ЭБС КрасГМУ «Colibris»
 ЭБС Консультант студента ВУЗ
 ЭМБ Консультант врача
 ЭБС Айбукс
 ЭБС Букап
 ЭБС Лань
 ЭБС Юрайт
 СПС КонсультантПлюс
 НЭБ eLibrary
 БД Web of Science
 БД Scopus
 БД MEDLINE Complete
 Springer Nature
 Cambridge University Press
 ScienceDirect (Elsevier)
 Wiley Online Library