

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет

УТВЕРЖДЕНО



Клиническая фармакология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Базисной и клинической фармакологии**

Учебный план о310837_20_1 КФ.plx
Специальность 31.08.37 - РФ, 053 - КР Клиническая фармакология

Квалификация **врач-клинический фармаколог**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): д.м.н., Зав.каф. базисной и клинической фармакологии, профессор, Зурдинова А.А.; к.м.н., Доцент, Шараева А.Т.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		19		22		16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	10	10	10	10	8	8	8	8	36	36
Практические	158	158	158	158	142	142	106	106	564	564
Контактная	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			0,9	0,9
Контактная							0,5	0,5	0,5	0,5
Итого ауд.	168	168	168	168	150	150	114	114	600	600
Контактная	168,3	168,3	168,3	168,3	150,3	150,3	114,5	114,5	601,4	601,4
Сам. работа	83,7	83,7	83,7	83,7	65,7	65,7	30,3	30,3	263,4	263,4
Часы на							35,2	35,2	35,2	35,2
Итого	252	252	252	252	216	216	180	180	900	900

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Подготовка высококвалифицированного врача-клинического фармаколога, обладающего системой универсальных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.
1.2	Задачи программы по специальности 31.08.37 – Клиническая фармакология:
1.3	формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности 31.08.37 – Клиническая фармакология;
1.4	подготовка врача-клинического фармаколога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;
1.5	формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;
1.6	формирование компетенций врача-клинического фармаколога в областях внутренней медицины.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Стационарная
2.1.2	Эндокринология
2.1.3	Кардиология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Доказательная медицина
2.2.2	Выездная (поликлиника)
2.2.3	Выездная (поликлиника) 1
2.2.4	Фармакоэкономика
2.2.5	Психиатрия

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения****Знать:**

Уровень 1	•законодательные и иные нормативно-правовые акты РФ и КР в сфере охраны здоровья граждан, определяющие деятельность организаций здравоохранения и медицинских работников по ведению и лечению пациентов, нуждающихся в медицинской помощи.
Уровень 2	•клинические руководства, протоколы по профилактическим мероприятиям при различных заболеваниях; •современные методы профилактических мероприятий (скрининг, медицинские осмотры), диспансерного наблюдения с позиций доказательной медицины при различных заболеваниях.
Уровень 3	•должностные обязанности медицинских работников в организациях здравоохранения при проведении профилактических мероприятий. •требования к ведению медицинской документации •профилактику негативного воздействия лекарств у пациентов пожилого и старческого возраста, беременных и кормящих женщин, детей;

Уметь:

Уровень 1	вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; •использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну;
Уровень 2	•использовать клинические руководства, протоколы по профилактике заболеваний;
Уровень 3	•использовать информационные системы и информационно-коммуникационную сеть «Интернет» для профилактических мероприятий; •осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей медицинских работников по профилактическим мероприятиям.

Владеть:

Уровень 1	навыками работы с пациентами по профилактическим вмешательствам с доказанной эффективностью.
Уровень 2	навыками работы с достоверными источниками по профилактике заболеваний.
Уровень 3	навыками работы с другими специалистами.

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

Знать:	
Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> •правовые основы применения лекарственных средств в Российской Федерации и Кыргызской Республике и источники информации о лекарственных средствах; •основы законодательства в сфере обращения лекарственных средств; •требования к назначению лекарственных средств в соответствии с основами законодательства в сфере обращения лекарственных средств; •анатомо-терапевтическую классификацию лекарственных средств; •международные и национальные клинические руководства, протоколы по лечению различных заболеваний; •перечень жизненно-важных лекарственных средств; •информационные базы по медицинскому применению лекарственных средств; •принципы фармакотерапии с позиции доказательной медицины.
Уровень 2	<ul style="list-style-type: none"> •сбор фармакологического анамнеза; •особенности фармакокинетики, фармакодинамики, эффективности и безопасности лекарственных средств внутри фармакологической группы; •особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у пациентов пожилого и старческого возраста, с нарушениями функции почек, печени, у детей, беременных и кормящих женщин; •особенности применения лекарственных средств у пациентов пожилого и старческого возраста, с нарушениями функции почек, печени, у детей, беременных и кормящих женщин, коррекции режимов дозирования; •распространенные и клинически значимые неблагоприятные побочные реакции при применении лекарственных средств из различных фармакологических групп; •оценивать функцию печени, почек на основе клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования
Уровень 3	<ul style="list-style-type: none"> •клинические, лабораторные и инструментальные методы оценки эффективности и безопасности лекарственных средств, необходимую кратность их применения; •механизмы и результат межлекарственных взаимодействий, взаимодействия лекарственных средств с пищей, алкоголем, табаком; •принципы коррекции и профилактики неблагоприятных побочных реакций при применении лекарственных средств из разных фармакологических групп; •инструкции по медицинскому применению лекарственных средств, источники информации о назначении препаратов «off label»; •показания и алгоритмы проведения терапевтического мониторинга; •концепцию потенциально не рекомендованных лекарственных средств для пациентов пожилого и старческого возраста как метод борьбы с полипрагмазией;
Уметь:	
Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> •разработать план мероприятий по оптимизации использования лекарственных средств; •составлять план внедрения документации в медицинскую информационную систему; •анализировать имеющиеся ресурсы по фармакотерапии и разрабатывать алгоритм ее изменений; •разрабатывать технические задания для разработки систем поддержки принятия решения в области применения лекарственных средств; •составлять отчеты из представленных данных; •взаимодействовать с другими специалистами; •выбирать эффективные методы оптимизации использования лекарственных средств для предотвращения и уменьшения устойчивости возбудителей заболевания; •выбирать методы для осуществления контроля за рациональностью использования лекарственных средств в организациях здравоохранения; •проводить поиск информации о лекарственных средствах, сведений о побочных эффектах применения биологически активных добавок, влияния вредных привычек и различных видов пищи, фитопрепаратов на эффективность и безопасность лекарственных средств;
Уровень 2	<ul style="list-style-type: none"> •использовать информацию из инструкции по медицинскому применению лекарственных средств для коррекции режима дозирования при нарушении функции почек, печени; •выявлять лекарственные средства, противопоказанные при нарушениях функции печени и почек, беременности и лактации, или требующих коррекции режимов дозирования; •проводить коррекцию медикаментозной терапии путем отмены противопоказанных лекарственных средств при нарушениях функции почек, печени, замены на другие лекарственные средства; •получать информацию о ранее применяемых лекарственных средствах, их режимах дозирования, их безопасности, применении биологически активных добавок, вредных привычек; •выбирать лекарственные средства и их режимы дозирования с учетом риска развития неблагоприятных побочных реакций, особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, индивидуальных особенностей пациента, беременных и кормящих женщин, соотношения польза/риск для плода и матери; •оценивать наличие факторов риска развития неблагоприятных побочных реакций, серьезность неблагоприятной побочной реакции, причинно-следственную связь между применением лекарственного средства и развитием неблагоприятной побочной реакции; •информировать пациентку о рисках для плода при применении лекарственных средств при беременности
Уровень 3	<ul style="list-style-type: none"> •выбирать и контролировать использование клинических, лабораторных и инструментальных методов,

	<p>кратность их выполнения с целью подтверждения неэффективности медикаментозной терапии или наличия нежелательной побочной реакции;</p> <ul style="list-style-type: none"> •интерпретировать результаты клинических данных, лабораторных и инструментальных исследований, подтверждающих неэффективность и наличие неблагоприятных побочных реакций медикаментозной терапии; •сформировать сигнальную информацию в медицинской документации и медицинской информационной системе о неэффективности лекарственного средства, развитии нежелательной побочной реакции у пациента; •осуществлять коррекцию неблагоприятной побочной реакции (медикаментозные, включая применение антидотов), изменение режимов дозирования лекарственных средств, назначение, отмена лекарственных средств, замена лекарственных средств; •осуществлять изменение режимов дозирования лекарственных средств, отмену лекарственных средств, замену с целью повышения эффективности и безопасности фармакотерапии, включение лекарственных средств с клинически значимыми фармакокинетическими и фармакодинамическими межлекарственными взаимодействиями; •анализировать лекарственные назначения и выявление лекарственных средств, для которых необходима коррекция режима дозирования с учетом функциональных особенностей организма, возраста, пола; •выявлять в лекарственных назначениях потенциальные клинически значимые фармакокинетические и фармакодинамические межлекарственные взаимодействия.
Владеть:	
Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> •навыками сбора фармакологического анамнеза путем получения информации от пациента, его родственников, из медицинской документации; •коммуникативными навыками; •навыками рабочих взаимоотношений с коллегами; •навыками соблюдения морально-этических норм и правил в работе, сохранение врачебной тайны; •навыками следования требованиям должностной инструкции.
Уровень 2	<ul style="list-style-type: none"> •навыками анализа лекарственных назначений и выявление необоснованно назначенных лекарственных средств, нерациональных комбинаций; •навыками оценки функции печени и почек у пациентов по результатам лабораторных и инструментальных методов исследования; •навыками разработки и контроля над выполнением плана оценки безопасности и эффективности применения лекарственных средств у пожилых пациентов, беременных и кормящих женщин, детей
Уровень 3	<ul style="list-style-type: none"> •навыками коррекции медикаментозной терапии •навыками сбора информации о возможности применения лекарственных средств и оценки обоснованности назначения лекарственных средств «off label»; •навыками организации конференций по вопросам применения лекарственных средств, их побочным эффектам, лекарственному взаимодействию; •навыками отчетной документации клинического фармаколога; •навыками внедрения АТХ классификации в систему номенклатур склада-аптеки

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

Знать:	
Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> •правила этики и деонтологии; •критерии приверженности пациентов к проводимому лечению.
Уровень 2	<ul style="list-style-type: none"> •методы определения приверженности пациентов к проводимому лечению. •методы межличностного общения для повышения приверженности пациентов.
Уровень 3	<ul style="list-style-type: none"> •методы улучшения приверженности терапии и возможности ее контроля.
Уметь:	
Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> •готовить информационный материал для пациентов (буклет, листовка и др.);
Уровень 2	<ul style="list-style-type: none"> •подготовить презентации для проведения лекций для пациентов
Уровень 3	<ul style="list-style-type: none"> •информировать пациентов о рисках при применении ЛС, нежелательных эффектах самолечения. •адаптировать информацию из инструкций по медицинскому применению ЛС и клинических руководств, протоколов для восприятия пациентами, населением.
Владеть:	
Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> •навыками проведения школ для пациента по повышению их приверженности к лечению; •навыками составления программы школы для пациентов, учебного плана, графика проведения школ.
Уровень 2	<ul style="list-style-type: none"> •навыками подготовки информационно-методических материалов для пациентов, населения в соответствии с тематикой школы; •навыками подготовки информации и составления плана интерактивных бесед с пациентами.
Уровень 3	<ul style="list-style-type: none"> •навыками составления анкет, опросных листов для пациентов; •навыками анализа работы школ с учетом оценки проводимых мероприятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
<p>основы законодательства здравоохранения и директивные документы, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения;</p> <p>общие вопросы организации лечебно-профилактической помощи и обеспечения лекарственными препаратами различных групп населения, в том числе и больных, в соответствии с нозологическими формами заболеваний;</p> <p>основные вопросы нормальной и патологической анатомии, биологии и генетики, медицинской химии и физики, фармакологии, физические и параклинические методы диагностики с учетом их возрастных аспектов;</p> <p>условия проведения лабораторных, биохимических, электрофизиологических, рентгенологических, эндоскопических и других параклинических методов исследования в медицинской практике с учетом возрастных аспектов и состояния пациента;</p> <p>принципы проведения фармакотерапии при различном течении и тяжести заболеваний (ургентное, тяжелое, острое, подострое, хроническое);</p> <p>принципы регистрации новых отечественных и зарубежных лекарственных препаратов, в том числе и подзаконные акты, регламентирующие проведение клинических испытаний в соответствии с требованиями хорошей медицинской практики (GMP), принципы работы контрольно-разрешительной системы по регистрации лекарственных средств и медицинской техники;</p> <p>этические нормы применения лекарственных средств, как при апробации новых, так и зарегистрированных, включая наркотические анальгетики, психотропные, лекарственные средства, прерывающие беременность, и т.д.;</p> <p>основные требования, регламентирующие применение лекарственных препаратов в широкой медицинской практике, условия их получения, отпуск населению в аптеках и аптечных киосках и обеспечение ими стационаров, роддомов и других медучреждений;</p> <p>основные принципы проведения кинетических и фармакодинамических исследований, применяемых лекарственных препаратов в клинике с целью определения их эффективности и безопасности;</p> <p>формы и методы работы с врачами по повышению их знаний по рациональному применению лекарственных средств, формы информации о новых лекарственных средствах и учетом эффективности, режима дозирования, взаимодействия и побочного действия;</p> <p>формы и методы работы с населением по повышению знаний о рациональном применении лекарственных средств, назначаемых врачом и применяемых самостоятельно пациентами.</p> <p>Специальные знания по общим вопросам клинической фармакологии:</p> <p>фармакодинамика лекарственных средств,</p> <ul style="list-style-type: none"> •принципы механизма действия, их специфичность и избирательность, •фармакокинетика лекарственных средств: адсорбция, связь с белком, биотрансформация, распределение, выведение, •понятие о периоде полувыведения, равновесной кривой, кумуляции, •взаимодействие лекарственных средств: фармакокинетическое, фармакодинамическое, фармакогенетическое, физиологическое, •фармакогенетика и биоритм, •побочные действия лекарственных средств, прогнозируемые и непрогнозируемые, •пути предупреждения и коррекции побочных действий лекарственных средств, •возрастные аспекты клинической фармакологии у беременных, плода, новорожденных, детей, лиц пожилого и старческого возраста, •общие принципы фармакотерапии, выбора лекарственных средств, дозы, режим их дозирования, •знать клиническую фармакологию основных лекарственных средств, применяемых в широкой медицинской практике (фармакодинамику, фармакокинетику, показания и противопоказания, режим дозирования, взаимодействие, побочное действие): •психотропных, антимикробных, противовоспалительных лекарственных средств, лекарственных средств, влияющих на тонус сосудов и на основные физиологические функции сердца, •лекарственных средств, регулирующих секреторную и моторную функции желудочно-кишечного тракта, •лекарственных средств, воздействующих на слизистую и кожные покровы, •лекарственных средств, регулирующих функцию бронхолегочной системы, •лекарственных средств, влияющих на функцию эндокринных желез, •метаболических лекарственных средств, •знать лекарственные средства, требующие лекарственного мониторинга; •особенности клинической фармакологии лекарственных средств при заболевании сердечно-сосудистой и респираторной системы, органов пищеварения, почек, центральной нервной системы, нейроэндокринной системы; •знать вопросы организации контроля проведения современной, рациональной фармакотерапии с принципами выявления и регистрации побочных эффектов и мероприятия по их купированию; •знать показания к проведению острого лекарственного теста. 	
3.2	Уметь:

Общие умения:

соблюдать правила врачебной этики и деонтологии; решать комплекс задач, связанных с взаимоотношением врача и больного.

оценивать результаты лабораторных морфологических, биохимических, иммунологических, микробиологических и других методов исследования.

оценивать результаты современных основных методов функциональной диагностики, применяемых в клинике внутренних болезней:

ЭКГ-мониторирование,

АД-мониторирование,

реовазографию сосудов головы и конечностей,

велозргометрию (ВЭМ),

исследование функции внешнего дыхания (ФВД) – спирография, бодиплетизмография, ПИК-флоуметрия,

телерадио-рН-метрию,

ультразвуковые методы исследования внутренних органов – щитовидная железа, почки, сердце, органы малого таза, сосуды.

оценивать результаты эндоскопических методов исследования – бронхоскопия, эзофагогастродуоденоскопия, колоноскопия, ректоскопия, лапараскопия.

оценивать результаты рентгенологических методов исследования:

рентгенография легких, сердца, позвоночника, суставов, черепа,

рентгенография сердца,

рентгенография легких.

•оценивать результаты радиоизотопных методов исследования легких, почек, костей.

•проводить самостоятельно:

венепункцию, катетеризацию подключичных вен и внутривенное введение лекарственных средств,

плевральную пункцию,

парацентез,

определение центрального венозного давления,

переливание крови и кровезаменителей,

снятие ЭКГ и ее оценку,

определение времени свертывания, гематокрита.

собирать жалобы больного, его анамнез, применять объективные методы исследования, назначать и расшифровывать данные параклинических методов диагностики, проводить дифференциально-диагностический поиск, формулировать диагноз, определять направленность лечебных мероприятий и их последовательность и выявлять поражение ЦНС, нейроэндокринной системы, опорно-двигательного аппарата, кожи, глаз, ЛОР-органов.

оказать необходимую экстренную помощь и проводить реанимационные мероприятия, определять показания для госпитализации больного.

диагностировать острые синдромы, оказать первую помощь и организовать мероприятия по купированию их при:

инфаркте миокарда,

нарушении мозгового кровообращения,

бронхиальной астме,

острой почечной колике,

отеке легких,

тромбозболии,

“остром животе”,

внутреннем кровотечении,

диабетической, гипогликемической, уремической, мозговой комах.

необходимые противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционных заболеваний.

участвовать в формировании номенклатуры лекарственных средств лечебного учреждения;

оформлять медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;

организовать в лечебном учреждении систему информации по выбору лекарственных средств, режиму их дозирования, взаимодействию, прогнозируемым побочным эффектам;

оказывать помощь в составлении заявки по потребности лекарственными средствами, возможности их замены с учетом возраста и характера профиля заболеваний.

проводить контроль использования лекарственных средств в медицинском учреждении, сроках их годности, соблюдением совместимости, правильности проведения внутривенных и внутримышечных инъекций лекарственных средств, соблюдение правил хранения.

Специальные умения

организовать исследования основных показателей по фармакодинамике и фармакокинетике лекарственных средств или определить и оценить равновесную концентрацию;

проводить лекарственный тест;

проводить поиск по вопросам клинической фармакологии с использованием информационных систем;

определить характер фармакотерапии, проводить выбор лекарственных препаратов, устанавливать принципы их дозирования, выбрать методы контроля за их эффективностью и безопасностью;

прогнозировать возможность развития побочных эффектов, уметь их предупреждать, а при развитии их купировать;

прогнозировать возможность развития тахифилаксии, синдрома отмены, обкрадывания;

оказать помощь при выборе комбинированной терапии с целью исключения нежелательного взаимодействия, усиления ПД, снижение эффективности базового лекарственного средства;

оказать помощь в случае развития тахифилаксии к применяемому лекарственному средству;

контролировать правильность, своевременность введения лекарственного средства больному, их регистрацию, особенно лекарственных средств списка А;

контролировать правильность внутривенного введения лекарственных средств, оказывающих выраженный быстрый

3.3 Владеть:
<p>в оптимизации выбора и экспертизе фармакотерапии заболеваний различных органов и систем; к дифференцированному выбору ЛС с учетом принципов доказательной медицины; по контролю эффективности и безопасности фармакотерапии; по сбору информации по выявлению побочных действий лекарственных средств; с основными методами лечения болезней органов дыхания, сердечно сосудистой системы, органов пищеварения, почек, кроветворения, эндокринных, ревматических болезней, тромбофилических состояний, болезней крови, онкологических, инфекционных, кожно-венерических, паразитарных заболеваний и др.;</p> <p>методами оценки фармакокинетических и фармакогенетических показателей;</p> <p>методами оценки взаимодействия лекарственных средств;</p>