

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

Согласовано:

Декан ФПК и ППС


В.В. Голубцов
«23» мар 2019 года

Утверждаю:

Проректор по ЛР и ПО


В.А. Крутова
«23» мар 2019 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине

«Клиническая фармакодинамика»

(наименование дисциплины)

Для

специальности

31.08.37 Клиническая фармакология

(наименование и код специальности)

Факультет

**Повышения квалификации и профессиональной переподготовки
врачей**

(наименование факультета)

Кафедра

**Клинической фармакологии и функциональной диагностики ФПК и
ППС**

(наименование кафедры)

Форма обучения: ординатура

Общая трудоемкость дисциплины : 2,0 ЗЕТ, (72 часа)

Итоговый контроль: зачет.

Краснодар 2019 г.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
клинической фармакологии и функциональной диагностики ФПК и ППС**

Протокол № 4 «22» апреля 2019 года

Зав. кафедрой клинической фармакологии
и функциональной диагностики ФПК и ППС



А.И. Пономарева

Рецензент:

Заведующий кафедрой фармации, доктор
фармацевтических наук, профессор



А.М. Сампиев

Согласовано:

Председатель методической комиссии
Факультета повышения квалификации
и профессиональной переподготовки специалистов
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России
Доктор медицинских наук, профессор



И.Б. Заболотских

Протокол № 5 «23» мая 2019 года

1. Введение

В связи с тем, что каждый год на мировом рынке появляется и регистрируется огромное количество лекарственных препаратов, фармакотерапия стала универсальным методом лечения большинства заболеваний. С помощью лекарственных средств можно воздействовать практически на все психические и физиологические функции организма человека.

Фармакодинамика – важный раздел общей фармакологии, изучающий механизм специфического действия лекарственных средств на организм, особенности комбинированного применения препаратов и реакции, обусловленные длительным приемом и отменой лекарственных средств. Изучение данной темы позволит будущим медицинским сестрам успешно ориентироваться в возрастающем потоке лекарственных средств и условиях, обеспечивающих эффективное и безопасное их использование.

2. Цели и задачи курса

Цель дисциплины – углубленное изучение основных вопросов клинической фармакодинамики, оказывающих непосредственное влияние на выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств при конкретной патологии на основе знания клинико-фармакологической характеристики препарата

Задачи дисциплины:

- научить ординаторов понимать предмет и задачи фармакодинамики, взаимодействие ЛС, принципы дозирования ЛС
- акцентировать внимание ординатора на необходимость учета индивидуальных особенностей организма и его состояния при проведении фармакотерапии
- способствовать освоению методов оценки эффективности и безопасности фармакотерапии
- закрепить алгоритм действий при возникновении побочного эффекта лекарственного средства, привить навык заполнения извещения о нежелательной побочной реакции
- сформировать у ординатора навык составления индивидуальных программ контроля эффективности ЛС
- развивать навык сбора фармакологического анамнеза
- обеспечить усвоение определенного объема знаний, необходимых для решения клинических задач с целью проведения рациональной фармакотерапии
- обеспечить формирование навыков изучения научной литературы, овладение специальной терминологией по вопросам фармакодинамики ЛС

3. Перечень планируемых результатов освоения по дисциплине «Клиническая фармакодинамика», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины «Клиническая фармакодинамика» направлен на формирование следующих компетенций:

п /№	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
		Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1.	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)	<ul style="list-style-type: none"> - понятия абстрактного мышления, анализа, синтеза - социально-значимые проблемы и их связь с вопросами исследования лекарственных средств 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности - оценить состояние и причины изменения состояния пациента, дифференцировать роль лекарственной терапии и других факторов. - дать прогноз при различных видах медикаментозного вмешательства, а также без него 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа и синтеза данных анамнеза заболевания, фармакологического анамнеза, прогнозирования возможностей модификации течения заболевания и характера симптомов на фоне лечения - навыками интерпретации опроса, физикальных и лабораторно-инструментальных данных с точки зрения анализа эффективности и безопасности фармакотерапии 	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, рефераты
2.	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)	<ul style="list-style-type: none"> - должностные обязанности субъектов обращения лекарственных средств - принципы управления коллективом, психологию лидерства в команде, - проблемы субординации в 	<ul style="list-style-type: none"> - работать в группе, - вести дискуссию на профессиональные темы - рационально планировать время свое и медперсонала - управлять коллективом; - решать этические и 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения профессиональной дискуссии в области клинической фармакологии, подготовки презентации, систематизация информации о КИ в докладе, схемах, таблицах - навыками обоснования ки лекарственного 	контрольные вопросы, расчетно-графические работы

1	2	3	4	5	6
		<p>медицинском коллективе.</p> <ul style="list-style-type: none"> -актуальные этические и деонтологические проблемы современной медицины; -принципы толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий 	<p>деонтологические проблемы.</p> <ul style="list-style-type: none"> -толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия при оказании клиничко-фармакологическ ий помощи 	<p>средства</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оперирования источниками клиничко-фармакологической информации 	
3.	<p>готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере</p>	<ul style="list-style-type: none"> -основы медицинского законодательства и права. политику здравоохранения. медицинскую этику и деонтологию. -психологию профессионального общения. методики самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой. 	<ul style="list-style-type: none"> -осуществлять самостоятельную работу с учебной, научной, нормативной и справочной литературой и проводить обучение студентов и курсантов постдипломной подготовки. -находить профессиональную информацию по клинической фармакологии на иностранном языке -использовать в работе нормативные документы, регулирующие вопросы организации здравоохранения различного уровня в области обращения лекарственных средств 	<ul style="list-style-type: none"> -навыками структурирования информации по общим вопросам клинической фармакологии, составлением тестов, ситуационных задач, контрольных вопросов и презентаций с учетом базовых знаний студентов медицинских ВУЗов. -навыками регистрации на профессиональных медицинских сайтах, выбор необходимой информации по общим вопросам КФ -методиками самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой. 	<p>Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи</p>

1	2	3	4	5	6
	здравоохранения (УК-3).				
4.	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2)	<ul style="list-style-type: none"> -Организацию и проведение диспансеризации больных, анализ ее эффективности -Основные направления профилактики мероприятий в терапевтической практике, направленные на сохранения здоровья. -Основы формирования групп диспансерного наблюдения в амбулаторных условиях. -Основы онкологической настороженности в целях профилактики и ранней диагностики злокачественных новообразований. -Законодательство об охране труда граждан, в том числе беременных и кормящих матерей -Вопросы временной и стойкой утраты трудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы. 	<ul style="list-style-type: none"> -Осуществлять диспансеризацию и оценивать ее эффективность -Проводить профилактические осмотры и диспансеризацию больных с различной патологией -Участвовать в разработке профилактических программ с целью снижения заболеваемости и смертности -Оказывать профилактическую и медико-социальную помощь больным. -Определить порядок наблюдения за больными с различной патологией -Решить вопрос о трудоспособности больного. -Оценить эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными 	<ul style="list-style-type: none"> -Методикой проведения санитарно просветительной работы -Методикой наблюдения за больными с фоновой патологией -Алгоритмом наблюдения за больными в амбулаторной практике 	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи
5.	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в	-знать основные диагностические критерии дифференциальной диагностики и верификации основных патологических состояний в соответствии с	-провести дифференциальную диагностику заболевания с целью определения правильности выбора лекарственного средства,	-навыками верификация основных патологических состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем,	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи

1	2	3	4	5	6
	соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5)	международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	определения вероятности развития побочного эффекта лекарств	связанных со здоровьем. -навыками профилактики нежелательных эффектов ЛС - навыками выявления нежелательных эффектов ЛС -навыками заполнения формы-извещения о НПР	
6.	готовность к обеспечению рационального выбора комплексной медикаментозной терапии пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи (МК-6)	-особенности фармакокинетики и фармакодинамики ЛС, лекарственных взаимодействий, механизмов развития побочных эффектов -лабораторные методы оценки фармакокинетики ЛС (терапевтический мониторинг). -основные побочные эффекты ЛС. -основные источники профессиональной медицинской информации о лекарственных препаратах. -степени доказательности научных данных.	- оценить риск возникновения побочных эффектов лекарств, соотношение риск/польза. - применить антидотную, дезинтоксикационную и симптоматическую терапию медикаментозных нпр, возникших в процессе клинических исследований -выбирать комплекс лекарственной терапии, основываясь на патогенезе заболевания, прогнозировать возможность развития нежелательных побочных реакций	-навыками применения рациональной фармакотерапии, верификации основных патологических состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. -навыками выбора методов лечения -нежелательных эффектов лекарственных средств	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, рефераты
7.	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (МК-	- критерии эффективности и безопасности лекарственных средств. - алгоритм оказания помощи при возникновении НПР в ходе	- организовать и мониторировать проведение клинических исследований - выявлять нарушения в заполнениях протоколов	-навыками заполнения документации клинического исследователя; - навыками оценки этических аспектов клинических исследований	контрольные вопросы, рефераты.

1	2	3	4	5	6
	11)	клинических исследований	исследования -готовить рекомендации по устранению и предупреждению выявленных недостатков.	- навыками симптоматической и патогенетической фармакотерапии НПР	

4. Основная часть

4.1. Объем учебного курса (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	72
В том числе:	
Предмет и задачи фармакодинамики. Фазы фармакодинамического действия лекарственного вещества.	6
Рецептор как мишень для лекарственного вещества	6
Характеристика основных типов рецепторов	6
Основные понятия количественной фармакологии. Модель Кларка	6
Фазы взаимодействия лекарственного вещества с рецептором. Стереоизометрия и фармакодинамика	6
Виды действия лекарственных веществ. Избирательность действия как приоритетное свойство лекарственного препарата в клинической практике.	6
Дозы и принципы дозирования лекарственных препаратов. Оценка безопасности лекарственного средства	6
Виды и принципы рациональной фармакотерапии с точки зрения фармакодинамики. Хронофармакология	6
Отрицательные фармакодинамические эффекты при повторных введениях лекарственных веществ	6
Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств	6
Фармакодинамика лекарственных средств с точки зрения реальной клинической практики	6
Вид промежуточной аттестации/зачет	6

5. Содержание и структура дисциплины:

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов, модульные единицы)	Всего часов
1	2	3	4	

1	2	3	4	
1	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-11	Предмет и задачи фармакодинамики. Фазы фармакодинамического действия лекарственного вещества.	Фармакодинамика лекарственных средств. Уровни воздействия лекарственного вещества: молекулярный, клеточный, тканевый, системный. Основные закономерности проявления комплекса эффектов при введении фармакологических веществ в динамике на метаболическом, функциональном и морфологическом уровнях. Степень выраженности и направленности комплекса фармакодинамических эффектов в течение всего периода фармакодинамики (три фазы). Основные мишени действия. Межмолекулярное взаимодействие. Типы химических связей (ионная, ковалентная и в силу действия Ван-дер-Ваальсовых сил).	6
2	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-11	Рецептор как мишень для лекарственного вещества	Понятие о рецепторных механизмах действия, типы рецепторов, принципы передачи рецепторного сигнала. Мембранные и внутриклеточные рецепторы: строение, механизмы функционирования, значение в клинической практике.	6
3	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-11	Характеристика основных типов рецепторов	Классификация рецепторов и их характеристика. Рецепторы, сопряженные с G-белками. Строение G-белков. Схема трансдукции (передачи сигнала) от G-белок-связанного рецептора к вторичному посреднику (мессенджеру). Подтипы G-белка и их функции. Рецепторы, сопряженные с ферментами. Механизм функционирования рецептора, сопряженного с ферментом. Рецепторы, обладающие тирозинкиназной активностью. Рецептор-связанные каналы (РСК). ДНК-связанные рецепторы.	6
4	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-11	Основные понятия количественной фармакологии. Модель Кларка	Концепция рецепторов в фармакологии. Количественные закономерности фармакологического эффекта. Модель Кларка. Основные понятия количественной фармакологии: концентрация-эффект; доза-эффект. Фармакологическая активность и эффективность. Избыточность рецепторов.	6
5	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-11	Фазы взаимодействия лекарственного вещества с рецептором. Стереоизометрия и фармакодинамика	Взаимодействие лекарственного вещества с рецептором (уровень физико-химического взаимодействия, биохимических изменений, физиологических изменений). Агонисты и антагонисты. Модель молекулярного механизма действия агонистов/антагонистов. Энантиселективность лекарственных веществ. Стереоизометрия лекарственных веществ. Влияние пространственного расположения активно функционирующих групп на фармакологическую активность лекарственных веществ. Примеры левовращающих и правовращающих фракций стереоизомеров. Влияние физико-химических свойств лекарственных веществ (растворимость в воде и липидах, степень диссоциации) на их фармакодинамическую активность.	6

1	2	3	4	
		а		
6	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-11	Виды действия лекарственных веществ. Избирательность действия как приоритетное свойство лекарственного препарата в клинической практике.	Виды действия лекарственных веществ. Классификация по локализации, по степени сродства к определенным тканям, по характеру изменения функции органа, по способу возникновения фармакологического эффекта, по звену патологического процесса, на который действует лекарство, по клиническому эффекту, по глубине воздействия. Использование лекарственных веществ с наибольшей избирательностью действия в терапевтической практике в целях быстрой ликвидации патологических изменений.	6
7	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-11	Дозы и принципы дозирования лекарственных препаратов. Оценка безопасности лекарственного средства.	Дозы и виды доз в зависимости от их фармакодинамического эффекта. Терапевтические и токсические дозы. Терапевтическая широта и влияние ее величины на фармакологическую активность лекарственных веществ. Терапевтический индекс. Средняя летальная и средняя эффективная доза. Передозировка лекарственными средствами: основные принципы терапии (предотвращение всасывания, усиление выведения). Оценка безопасности лекарственного средства. Влияние дозы лекарственного вещества на эффект.	6
8	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-11	Виды и принципы рациональной фармакотерапии с точки зрения фармакодинамики. Хронофармакология	Значение индивидуальных особенностей организма и его состояния для проявления действия лекарственных средств. Виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, заместительная). Принципы рациональной фармакотерапии. Основные фармакодинамические понятия хронофармакологии: хронестезия, хронергия. Фармакогенетика.	6
9	УК-1 УК-2	Отрицательные	Эффекты при повторном применении лекарственных веществ. Толерантность как снижение фармакодинамической и	6

1	2	3	4	
	УК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-11	фармакодинамические эффекты при повторных введениях лекарственных веществ	фармакотерапевтической эффективности. Способы преодоления толерантности. Тахифилаксия. Кумуляция. Пристрастие (лекарственная зависимость)	
10	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-11	Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств	Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств. Синергизм (суммация, потенцирование, аддация, сенситизация). Антагонизм. Синерго-антагонизм. Аффинитет, константа диссоциации. Антидотизм	6
11	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-11	Фармакодинамика лекарственных средств с точки зрения реальной клинической практики	Прикладные аспекты фармакодинамики основных клинико-фармакологических групп лекарственных препаратов. Клиническая оценка фармакодинамического действия лекарственных веществ, составление индивидуальных программ контроля эффективности лекарственного средства. Оценка качества жизни как клинический метод контроля эффективности лекарственного препарата. Острый фармакологический тест и интерпретация его результатов для индивидуализированного выбора лекарственных средств. Правила сбора фармакологического анамнеза	6
	Зачетное занятие			6
	Итого:			72

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения курса.

- устный опрос в соответствии с темами
- контрольные вопросы
- реферат
- зачетное занятие по окончанию курса.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курса УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) список основной литературы

1. Сычев Д.А. Клиническая фармакология [Текст] : общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учебное пособие для студентов высшего профессионального образования, обучающихся по специальностям 060101.65 "Лечебное дело", 060103.65 "Педиатрия", 060104.65 "Медико-профилактическое дело" / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; под ред. В. Г. Кукеса .— М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. -223 с.

2. Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАРМедиа, 2015. - 760 с.

3. Фармакология с общей рецептурой: учебное пособие. Майский В.В., Аляутдин Р.Н. 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 240 с.: ил. <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970422731.html>

б) список дополнительной литературы

1. Клиническая фармакология [Текст] : учебник для студентов медицинских вузов / [Кукес В. Г. и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса .— Изд. 4-е, перераб. и доп. — М. : ГЭОТАРМедиа, 2009 .— 1052 с. : ил., портр. ; 22 + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

2. Поборский А.Н. Лекции по фармакологии. β -лактамы антибиотики. Аминогликозиды [Текст] : текст лекций / А. Н. Поборский ; Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, ГОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры", Кафедра физиологии, Курс фармакологии .— Сургут : Издательский центр СурГУ, 2012 .— 44 с.

3. Фармакология. Тестовые задания : учебное пособие / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, Л.А. Овсянникова и др. ; под ред. Д. А. Харкевича. - 3-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАРМедиа, 2013. - 352 с.

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970423806.html>

4. Фармакология. Курс лекций : учеб. пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. : ил.

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970433225.html>

в) Интернет-ресурсы:

1. АРБИКОН - <http://www.arbicon.ru> - Доступ к библиографическим записям (с аннотациями) на статьи из журналов и газет (некоторые записи включают ссылки на полные тексты статей в интернете); к объединенному каталогу, обеспечивающему поиск в электронных каталогах более ста библиотек России одновременно; к полнотекстовым авторефератам диссертаций РНБ за 2004 год.
2. ВИНТИ по естественным, точным и техническим наукам
*<http://www.viniti.ru> - Реферативная база данных Всероссийского института научной и технической информации отражает материалы периодических изданий, книг, материалы конференций, тезисов, патентов, нормативных документов, депонированных научных работ.
3. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека содержит базы данных полнотекстовых электронных журналов по естественным и техническим наукам зарубежных издательств Springer, Kluwer, Blackwell; полнотекстовых российских журналов различной тематики и др.
4. Российская национальная библиография - <http://biblio.ebiblioteka.ru/> - Самая полная библиографическая информация обо всех вышедших в России печатных изданиях, подготовленная официальным государственным библиографическим органом РФ - Российской книжной палатой.
5. РУБРИКОН Энциклопедии Словари Справочники - <http://www.rubricon.com> - Полная электронная версия важнейших энциклопедий, словарей и справочников, изданных за последние сто лет в России.
6. Электронная библиотека диссертаций - <http://diss.rsl.ru/> - База данных Российской государственной библиотеки содержит более 260 тыс. электронных версий диссертаций, защищенных в 1995 - 2003 гг. по наиболее спрашиваемым специальностям
7. Российская медицина: статьи, диссертации, книги- <http://www.scsml.rssi.ru> Библиографическая база данных «Российская медицина» создается в

Центральной научной медицинской библиотеке Московской медицинской академии им. И.М.Сеченова с 1988 года и отражает статьи из отечественных журналов и сборников, диссертации и их авторефераты, депонированные рукописи, отечественные и иностранные книги, сборники трудов институтов, материалы конференций, симпозиумов. Тематически база данных охватывает все области медицины и связанные с ней области по биологии, биохимии, биофизике, психологии, ветеринарии и т. д. Объем базы данных составляет более 650 тыс. записей. База данных не содержит полных текстов! Доступ открыт с любого компьютера (домашнего, рабочего и т. д.).

8. Медицинские журналы издательства "Медиа Сфера". Представлены электронные версии журналов: "Антибиотики и химиотерапия", "Проблемы репродукции", "Кардиология", "Вопросы питания", "Эндоскопическая хирургия" и др. В свободном доступе оглавления и резюме. Архив с 1996 по 2001 год. Даются рекомендации по подготовке научных публикаций, представляемых в биомедицинские журналы.

9. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru/>

10. Medicum <http://www.consilium-medicum.com/>

11. Клиническая медицина <http://www.medlit.ru/medrus/klm.htm>

12. Российский кардиологический журнал <http://www.medi.ru/doc/66.htm>

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Фармакодинамика ЛС. Основные принципы ФД. Определение понятий фармакодинамики, клинический эффект, побочные действия.
2. Фазы фармакодинамического действия лекарственного вещества.
3. Виды действия лекарственных веществ.
4. Основные механизмы действия ЛС.
5. Мишени для лекарственного вещества. Рецептор как мишень для ЛС.
6. Классификация рецепторов.
7. Характеристика основных типов рецепторов.
8. Основные понятия количественной фармакологии: концентрация-эффект, доза-эффект.
9. Модель Кларка.
10. Фармакологическая активность и эффективность.
11. Хронофармакология, основные понятия.

12. Фармакогенетика.
13. Виды фармакотерапии.
14. Терапевтические и токсические дозы.
15. Терапевтическая широта и влияние ее величины на фармакологическую активность лекарственных веществ.
16. Что такое терапевтический индекс? Средняя летальная и средняя эффективная доза.
17. Виды фармакодинамического взаимодействия ЛС.
18. Определение понятий тахифилаксия, кумуляция, пристрастие.
19. Дозы и принципы дозирования лекарственных препаратов.
20. Аффинитет. Константа диссоциации.
21. Побочные действия. Классификация.
22. Взаимосвязь между ФК и ФД.
23. Особенности ФД ЛС в различные возрастные периоды (новорожденные, пожилые), у беременных и лактирующих женщин.
24. Антисидотизм.
25. Виды синергизма.
26. Виды антагонизма.
27. Принципы рационального комбинирования ЛС.

Темы рефератов

1. Фармакодинамика ЛС и ее значение при выборе последних.
2. Избирательность действия как приоритетное свойство лекарственного препарата в клинической практике.
3. Виды и принципы рациональной фармакотерапии с точки зрения фармакодинамики.
4. Толерантность как снижение фармакодинамической и фармакотерапевтической эффективности.
5. Стереоизометрия лекарственных веществ. Влияние пространственного расположения активно функционирующих групп на фармакологическую активность лекарственных веществ.
6. Фармакогенетика. Энзимопатии и наследуемые изменения чувствительности рецепторов к ЛС.
7. Клиническая оценка фармакодинамического действия лекарственных веществ, составление индивидуальных программ контроля эффективности лекарственного средства.
8. Модель молекулярного механизма действия агонистов/антагонистов

9. Влияние физико-химических свойств лекарственных веществ (растворимость в воде и липидах, степень диссоциации) на их фармакодинамическую активность.
10. Передозировка лекарственными средствами: основные принципы терапии (предотвращение всасывания, усиление выведения).
11. Острый фармакологический тест и интерпретация его результатов для индивидуализированного выбора лекарственных средств.
12. Принципы оценки эффективности и безопасности применения ЛС у больных.
13. Прикладные аспекты фармакодинамики основных клинико-фармакологических групп лекарственных препаратов.