

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

Лечебный факультет

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии с курсом ПО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Клиническая фармакология"

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

2018 год

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



25 июня 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины «Клиническая фармакология»

Для ОПОП ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело

Уровень специалитета

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

Лечебный факультет

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии с курсом ПО

Курс - VI

Семестр - XI, XII

Лекции - 18 час.

Практические занятия - 48 час.

Самостоятельная работа - 42 час.

Зачет - XII семестр

Всего часов - 108

Трудоемкость дисциплины - 3 ЗЕ

2018 год

1. Вводная часть

1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Клиническая фармакология" состоит в овладении знаниями основ клинической фармакологии, а также принципами выбора эффективных, безопасных и доступных лекарственных средств для проведения индивидуализированной фармакотерапии с учетом фармакологической характеристики препаратов, их нежелательных побочных реакций, взаимодействий и положений доказательной медицины.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Клиническая фармакология» относится к блоку Б1 - «Дисциплины (модули)».

Фармакология

Знания: классификаций лекарственных средств, фармакологических характеристик (по алгоритму разработанному на кафедре фармакологии) жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств.

Умения: оценить возможности использования лекарственных средств с учетом их фармакологических характеристик при проведении фармакотерапии.

Навыки: оформления рецептов на лекарственные средства в разных формах, расчета разовой, суточной и курсовой доз лекарственных средств.

Микробиология, вирусология

Знания: классификаций, морфологии и физиологии микробов и вирусов, их биологические и патогенные свойства, влияний на здоровье населения.

Умения: интерпретировать результаты микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических методов лабораторной диагностики.

Навыки: владения основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования, микроскопирования, проведения взятия, доставки и хранения биоматериалов для основных микробиологических исследований, заполнения бланк-направлений в бак.лабораторию и интерпретацией результатов бланк-ответов из бак.лаборатории.

Пропедевтика внутренних болезней

Знания: основных клинических симптомов и синдромов заболеваний внутренних органов.

Умения: проводить расспрос больного и получения полной информации о заболевании, выявлять объективные признаки заболевания, оформлять истории болезни, интерпретировать результаты лабораторных и функциональных методов обследования больного.

Навыки: проведения физикального обследования больного, установления и обоснования клинического диагноза

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

1.3.1. Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Общие сведения о компетенции ОК-1	
Вид деятельности	-
Профессиональная задача	-
Код компетенции	ОК-1
Содержание компетенции	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Знать
	Уметь
	Владеть
	Оценочные средства
1	Вопросы к зачету
2	Вопросы по теме занятия
3	Ситуационные задачи
4	Тесты

Общие сведения о компетенции ОПК-1	
Вид деятельности	-
Профессиональная задача	-
Код компетенции	ОПК-1
Содержание компетенции	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности
	Знать
	Уметь
	Владеть
	Оценочные средства
1	Вопросы по теме занятия
2	Ситуационные задачи
3	Тесты
4	Примерная тематика рефератов

Общие сведения о компетенции ОПК-6	
Вид деятельности	-
Профессиональная задача	-
Код компетенции	ОПК-6
Содержание компетенции	готовностью к ведению медицинской документации
	Знать
	Уметь
	Владеть
	Оценочные средства

1	Анализ фармакотерапии по истории болезни
2	Вопросы по теме занятия
3	Ситуационные задачи
4	Тесты

Общие сведения о компетенции ОПК-8	
Вид деятельности	-
Профессиональная задача	-
Код компетенции	ОПК-8
Содержание компетенции	готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач
	Знать
	Уметь
1	собирать фармакологический и аллергологический анамнез.
2	определять оптимальный режим дозирования: выбирать лекарственную форму препарата, дозу, путь, кратность и длительность введения ЛС конкретному больному.
3	выбирать методы адекватного контроля эффективности и безопасности лечения.
4	выявлять нежелательные побочные реакции при назначении лекарственных средств, регистрировать их и предлагать способы их профилактики и коррекции.
5	применять результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для проведения эффективной и безопасной фармакотерапии
	Владеть
1	навыком мониторинга нежелательных лекарственных реакций.
2	правилами назначения лекарственных препаратов определенных фармакологических групп, с учетом фармакодинамики, фармакокинетики и побочных эффектов лекарственных препаратов, основными показаниями и противопоказаниями к применению у пациентов разных возрастных групп
	Оценочные средства
1	Вопросы к зачету
2	Вопросы по теме занятия
3	Ситуационные задачи
4	Тесты
5	Примерная тематика рефератов

Общие сведения о компетенции ОПК-9	
Вид деятельности	-
Профессиональная задача	-
Код компетенции	ОПК-9
Содержание компетенции	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
	Знать
	Уметь

1	применять результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для проведения эффективной и безопасной фармакотерапии
2	диагностировать острые синдромы, оказать первую помощь и организовать мероприятия по их купированию
Владеть	
Оценочные средства	
1	Вопросы по теме занятия
2	Ситуационные задачи
3	Тесты

Общие сведения о компетенции ПК-6	
Вид деятельности	медицинская деятельность
Профессиональная задача	оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.
Код компетенции	ПК-6
Содержание компетенции	способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра
Знать	
1	оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.
Уметь	
1	собирать фармакологический и аллергологический анамнез.
2	применять результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для проведения эффективной и безопасной фармакотерапии
3	диагностировать острые синдромы, оказать первую помощь и организовать мероприятия по их купированию
Владеть	
1	навыком мониторинга нежелательных лекарственных реакций.
Оценочные средства	
1	Вопросы по теме занятия
2	Ситуационные задачи
3	Тесты
4	Примерная тематика рефератов

Общие сведения о компетенции ПК-8	
Вид деятельности	медицинская деятельность
Профессиональная задача	оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.
Код компетенции	ПК-8
Содержание компетенции	способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами
Знать	
1	оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.
Уметь	

1	собирать фармакологический и аллергологический анамнез.
2	определять оптимальный режим дозирования: выбирать лекарственную форму препарата, дозу, путь, кратность и длительность введения лс конкретному больному.
3	выбирать методы адекватного контроля эффективности и безопасности лечения.
4	выявлять нежелательные побочные реакции при назначении лекарственных средств, регистрировать их и предлагать способы их профилактики и коррекции.
5	применять результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для проведения эффективной и безопасной фармакотерапии
	Владеть
1	навыком мониторингования нежелательных лекарственных реакций.
2	правилами назначения лекарственных препаратов определенных фармакологических групп, с учетом фармакодинамики, фармакокинетики и побочных эффектов лекарственных препаратов, основными показаниями и противопоказаниями к применению у пациентов разных возрастных групп
	Оценочные средства
1	Вопросы к зачету
2	Вопросы по теме занятия
3	Ситуационные задачи
4	Тесты
5	Примерная тематика рефератов

Общие сведения о компетенции ПК-16	
Вид деятельности	медицинская деятельность
Профессиональная задача	оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.
Код компетенции	ПК-16
Содержание компетенции	готовностью к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни
	Знать
1	оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.
	Уметь
	Владеть
1	навыком мониторингования нежелательных лекарственных реакций.
	Оценочные средства
1	Вопросы по теме занятия
2	Ситуационные задачи
3	Тесты
4	Примерная тематика рефератов

Общие сведения о компетенции ПК-20	
Вид деятельности	научно-исследовательская деятельность

Профессиональная задача	анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов
Код компетенции	участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике
Содержание компетенции	ПК-20 готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины
1	<p style="text-align: center;">Знать</p> анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов
2	участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике
1	<p style="text-align: center;">Уметь</p> <p style="text-align: center;">Владеть</p> <p style="text-align: center;">Оценочные средства</p>
2	Вопросы по теме занятия
3	Ситуационные задачи
4	Тесты
4	Примерная тематика рефератов

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		XI	XII
1	2	3	
Аудиторные занятия (всего), в том числе	66		66
Лекции (Л)	18		18
Практические занятия (ПЗ)	48		48
Из общего числа аудиторных часов - в интерактивной форме*	4 6%		4
Семинарские занятия (СЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (СР), в том числе:	42		42
Подготовка презентаций, рефератов	3		3
Подготовка к текущему контролю	1		1
Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	3.5		3.5
Решение ситуационных задач	10		10
Работа с нормативными документами и законодательной базой	2		2
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	7.75		7.75
Анализ фармакотерапии по истории болезни	5.75		5.75
Подготовка к занятиям	4		4
Выписывание рецептов	1.5		1.5
Подготовка к промежуточной аттестации	3.5		3.5
Вид промежуточной аттестации			Зачет
Контактная работа	66		
Общая трудоемкость час. ЗЕ	108.0 3		108 3

2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Общие вопросы клинической фармакологии			
		Основные вопросы клинической фармакологии и их практическое значение	ОК-1, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8	ОК-1, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8
		Общие вопросы клинической фармакологии	ОК-1, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-8, ОПК-9
		Фармаконадзор. Нежелательные побочные реакции ЛС.	ОК-1, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-8	ОК-1, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-8
		Клиническая фармакогенетика. Взаимодействие ЛС.	ОК-1, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-8	ОК-1, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-8
		Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на функции органов дыхания	ОК-1, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-8	ОК-1, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-8
		Особенности фармакотерапии у беременных, кормящих матерей, новорожденных и пожилых. Защита протоколов анализа фармакотерапии конкретного больного. Зачет	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9
2.	Фармакоэкономика			
		Фармакоэкономика. Основные методы фармакоэкономического анализа.	ОК-1, ПК-8, ПК-20, ОПК-6, ОПК-8	ОК-1, ПК-8, ПК-20, ОПК-6, ОПК-8
		Основы фармакоэкономического анализа	ОК-1, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-8	ОК-1, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-8
3.	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача			
		Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на основные функции миокарда. Клиническая фармакология гипохолестеринемических средств.	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8
		Клиническая фармакология лекарственных средств, понижающих сосудистый тонус. Клиническая фармакология диуретиков.	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9

		Клиническая фармакология стероидных и нестероидных противовоспалительных лекарственных средств	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9
		Общие вопросы рациональной антибактериальной терапии.	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9
		Клиническая фармакология наркотических и ненаркотических анальгетиков. Фармакотерапия боли	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9
		Общие принципы анальгетической терапии болевого синдрома	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9
		Клиническая фармакология antimicrobных лекарственных средств (часть 1)	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9
		Клиническая фармакология ЛС, влияющих на сердечно-сосудистую систему.	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9
		Клиническая фармакология antimicrobных лекарственных средств (в интерактивной форме)	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9
		Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях желудочно-кишечного тракта	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ПК-20, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9
		Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения.	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9
		Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз и реологию крови.	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9
		Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость.	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9	ОК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-16, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9

2.3. Разделы дисциплины и виды учебной деятельности

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					
			Л	ЛР	ПЗ	СЗ	СР	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	12	Общие вопросы клинической фармакологии	8		8		15	31
2.	12	Фармакоэкономика	2		4		2	8
3.	12	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача	8		36		25	69
		Всего	18		48		42	108

2.4. Тематический план лекций дисциплины

6 курс

11 семестр

6 курс

12 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела	Тема	Количество часов
1	2	3	4	5
1	1	Общие вопросы клинической фармакологии [2.00]	Основные вопросы клинической фармакологии и их практическое значение ОК-1,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8	2
1	2	Общие вопросы клинической фармакологии [2.00]	Фармаконадзор. Нежелательные побочные реакции ЛС. ОК-1,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-8	2
1	3	Общие вопросы клинической фармакологии [2.00]	Клиническая фармакогенетика. Взаимодействие ЛС. ОК-1,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-8	2
2	4	Фармакоэкономика [2.00]	Основы фармакоэкономического анализа ОК-1,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-8	2
3	5	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [2.00]	Общие вопросы рациональной антибактериальной терапии. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8, ОПК-9	2

3	6	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [2.00]	Общие принципы анальгетической терапии болевого синдрома ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	2
3	7	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [2.00]	Клиническая фармакология ЛС, влияющих на сердечно-сосудистую систему. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	2
3	8	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [2.00]	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях желудочно-кишечного тракта ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	2
1	9	Общие вопросы клинической фармакологии [2.00]	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на функции органов дыхания ОК-1,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-8	2
			Всего за семестр	18
			Всего часов	18

2.5. Тематический план практических/семинарских занятий

2.5.1. Тематический план практических занятий

6 курс

11 семестр

6 курс

12 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела	Тема	Количество часов
1	2	3	4	5
1	1	Общие вопросы клинической фармакологии [4.00]	Общие вопросы клинической фармакологии ОК-1,ПК-8,ПК-16,ОПК-1,ОПК-8,ОПК-9	4
2	2	Фармакоэкономика [4.00]	Фармакоэкономика. Основные методы фармакоэкономического анализа. ОК-1,ПК-8,ПК-20,ОПК-6,ОПК-8	4
3	3	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [4.00]	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на основные функции миокарда. Клиническая фармакология гиполипидемических средств. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,	4
3	4	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [4.00]	Клиническая фармакология лекарственных средств, понижающих сосудистый тонус. Клиническая фармакология диуретиков. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9,	4
3	5	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [4.00]	Клиническая фармакология стероидных и нестероидных противовоспалительных лекарственных средств ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9,	4
3	6	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [4.00]	Клиническая фармакология наркотических и ненаркотических анальгетиков. Фармакотерапия боли ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9,	4
3	7	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [4.00]	Клиническая фармакология antimicrobных лекарственных средств (часть 1) ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9,	4

3	8	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [4.00]	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств (в интерактивной форме) (В интерактивной форме) ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	4
3	9	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [4.00]	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9,	4
3	10	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [4.00]	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз и реологию крови. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9,	4
3	11	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [4.00]	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9,	4
1	12	Общие вопросы клинической фармакологии [4.00]	Особенности фармакотерапии у беременных, кормящих матерей, новорожденных и пожилых. Защита протоколов анализа фармакотерапии конкретного больного. Зачет ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9,	4
			Всего за семестр	48
			Всего часов	48

2.5.2. Тематический план семинарских занятий

Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.6. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.7. Контроль самостоятельной работы

Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.8. Самостоятельная работа
2.8.1. Виды самостоятельной работы

6 курс

11 семестр

6 курс

12 семестр

№ раздела	№ темы	Наименование раздела	Тема	Вид самост. работы	Количество часов
1	2	3	4	5	6
1	1	Общие вопросы клинической фармакологии [13.00]	<p>Общие вопросы клинической фармакологии</p> <p>ОК-1, ПК-8, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-8</p>	<p>Анализ фармакотерапии по истории болезни [2.00], Подготовка к текущему контролю [1.00], Подготовка презентаций, рефератов [2.00], Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации [2.00], Работа с нормативными документами и законодательной базой [2.00], Работа с тестами и вопросами для самопроверки [2.00], Решение ситуационных задач [2.00]</p>	13

2	2	Фармакоэкономика [2.00]	Фармакоэкономика. Основные методы фармакоэкономического анализа. ОК-1,ПК-8,ОПК-1,ОПК-8	Подготовка презентаций, рефератов [0.50], Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации [0.50], Работа с тестами и вопросами для самопроверки [1.00]	2
3	3	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [2.00]	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на основные функции миокарда. Клиническая фармакология гиполипидемических средств. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	Выписывание рецептов [0.25], Подготовка к занятиям [0.25], Работа с тестами и вопросами для самопроверки [0.50], Решение ситуационных задач [1.00]	2
3	4	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [2.00]	Клиническая фармакология лекарственных средств, понижающих сосудистый тонус. Клиническая фармакология диуретиков. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	Выписывание рецептов [0.25], Подготовка к занятиям [0.50], Работа с тестами и вопросами для самопроверки [0.25], Решение ситуационных задач [1.00]	2
3	5	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [2.00]	Клиническая фармакология лекарственных средств, повышающих сосудистый тонус. Противошоковые средства ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	Выписывание рецептов [0.25], Подготовка к занятиям [0.50], Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации [0.25], Решение ситуационных задач [1.00]	2
3	6	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [2.00]	Клиническая фармакология противовоспалительных лекарственных средств. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	Выписывание рецептов [0.25], Подготовка к занятиям [0.25], Работа с тестами и вопросами для самопроверки [0.50], Решение ситуационных задач [1.00]	2

3	7	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [2.00]	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	Подготовка к занятиям [0.50], Работа с тестами и вопросами для самопроверки [0.50], Решение ситуационных задач [1.00]	2
3	8	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [2.00]	Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных и противогрибковых средств ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	Подготовка презентаций, рефератов [0.50], Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации [0.50], Решение ситуационных задач [1.00]	2
3	9	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [2.00]	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	Подготовка к занятиям [0.50], Работа с тестами и вопросами для самопроверки [0.50], Решение ситуационных задач [1.00]	2
3	10	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [2.00]	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз и реологию крови ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	Анализ фармакотерапии по истории болезни [0.25], Выписывание рецептов [0.25], Подготовка к занятиям [0.50], Работа с тестами и вопросами для самопроверки [1.00]	2
3	11	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [2.00]	Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	Подготовка к занятиям [0.50], Работа с тестами и вопросами для самопроверки [0.50], Решение ситуационных задач [1.00]	2
1	12	Общие вопросы клинической фармакологии [2.00]	Особенности фармакотерапии у беременных, кормящих матерей, новорожденных и пожилых. ОК-1,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-8,ОПК-9	Выписывание рецептов [0.25], Подготовка к занятиям [0.50], Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации [0.25], Работа с тестами и вопросами для самопроверки [1.00]	2

3	13	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача [7.00]	Защита протоколов анализа фармакотерапии конкретного больного. ОК-1,ПК-6,ПК-8,ПК-16,ПК-20,ОПК-1,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9	Анализ фармакотерапии по истории болезни [3.50], Подготовка к промежуточной аттестации [3.50]	7
			Всего за семестр		42
			Всего часов		42

2.8.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	Боброва О.П., Бочанова Е.Н., Веселова О.Ф., Гацких И.В., Свицерская Л.Н. Клиническая фармакология : фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по специальности 31.05.01 Лечебное дело (очная форма обучения) . - Красноярск : КрасГМУ, 2018. - Текст : электронный. - URL: https://krasgmu.ru/umu/printing/13203_klin.farmpdf	ЭБС КрасГМУ
2	Клиническая фармакология : сборник методических указаний для обучающихся к внеаудиторной (самостоятельной) работе по специальности 31.05.01 Лечебное дело (очная форма обучения) / сост. О. П. Боброва, Е. Н. Бочанова, О. Ф. Веселова [и др.]; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2017. - Текст : электронный. - URL: http://krasgmu.ru/index.php?page[org]=o_umkd_metod&umkd_id=2650&metod_type=0&metod_class=2&tlids=167942,167943,167944,167945,167946,167947,167948,167949,167950,167951,167952,167953,167954&pdf=0	ЭБС КрасГМУ
3	Клиническая фармакология : сборник методических рекомендаций для преподавателя к практическим занятиям по специальности 31.05.01 Лечебное дело (очная форма обучения) / сост. О. П. Боброва, Е. Н. Бочанова, О. Ф. Веселова [и др.]; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2017. - Текст : электронный. - URL: http://krasgmu.ru/index.php?page[org]=o_umkd_metod&umkd_id=2650&metod_type=0&metod_class=0&tlids=167942,167943,167944,167945,167946,167947,167948,167949,167950,167951,167952,167953,167954&pdf=0	ЭБС КрасГМУ
4	Клиническая фармакология : сборник методических указаний для обучающихся к практическим занятиям по специальности 31.05.01 Лечебное дело (очная форма обучения) / сост. О. П. Боброва, Е. Н. Бочанова, О. Ф. Веселова [и др.]; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2017. - Текст : электронный. - URL: http://krasgmu.ru/index.php?page[org]=o_umkd_metod&umkd_id=2650&metod_type=0&metod_class=1&tlids=167942,167943,167944,167945,167946,167947,167948,167949,167950,167951,167952,167953,167954&pdf=0	ЭБС КрасГМУ

2.9. Оценочные средства, в том числе для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

2.9.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

11 семестр					
			Оценочные средства		
№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины	Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
1	Для входного контроля				
			Тесты	10	По числу студентов
2	Для текущего контроля				
		Общие вопросы клинической фармакологии			
			Защита реферата, презентации	По числу студентов	По числу студентов
			Тесты	25	2
			Устный или письменный опрос	По числу студентов	По числу студентов
		Фармакоэкономика			
			Ситуационные задачи	10	1
			Тесты	20	2
		Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача			
			Ситуационные задачи	10	1
			Тесты	25	2
			Устный или письменный опрос	По числу студентов	По числу студентов
3	Для промежуточного контроля				
			Вопросы к зачету	50	По числу студентов
			Ситуационные задачи	20	По числу студентов
			Тесты	100	По числу студентов

12 семестр					
			Оценочные средства		
№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины	Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
1	Для входного контроля				
		Общие вопросы клинической фармакологии			
			Тесты	10	3
2	Для текущего контроля				
		Общие вопросы клинической фармакологии			
			Вопросы по теме занятия	3	По числу студентов
			Ситуационные задачи	5	1
			Тесты	По числу студентов	По числу студентов
		Фармакоэкономика			
			Ситуационные задачи	5	1
			Тесты	По числу студентов	По числу студентов
		Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях в практике врача			
			Вопросы по теме занятия	5	По числу студентов
			Ситуационные задачи	5	1
			Тесты	По числу студентов	По числу студентов
3	Для промежуточного контроля				
			Анализ фармакотерапии по истории болезни	1	По числу студентов
			Вопросы к зачету	2	По числу студентов
			Тесты	100	По числу студентов

2.9.2. Примеры оценочных средств

Входной контроль

Тесты

1. ПРИЧИНА УСИЛЕНИЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ФАРМАКОКИНЕТИКИ ЭТО

- 1) уменьшение абсорбции препарата
- 2) вытеснение из связи с белками плазмы крови
- 3) индуцирование биотрансформации

4) уменьшение экскреции

Правильный ответ: 4

ПК-8

2. ДИНАМИЧЕСКИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОИСХОДЯЩИЕ В ОРГАНИЗМЕ БЕРЕМЕННОЙ, МОГУТ ОКАЗАТЬ ВЛИЯНИЕ НА

1) Всасывание, распределение, метаболизм, экскрецию ЛС.

- 2) Всасывание ,распределение ЛС
- 3) Метаболизм, экскрецию ЛС.
- 4) Распределение, метаболизм, экскрецию ЛС
- 5) Экскрецию ЛС.

Правильный ответ: 1

ПК-8

3. VITAL- ЖИЗНЕННО-ВАЖНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

- 1) лекарственные средства, эффективные при лечении менее опасных, но серьезных заболеваний
- 2) лекарственные средства, необходимые для спасения жизни, постоянно требующиеся для поддержания жизни и те, после прекращения приема которых развивается синдром отмены
- 3) лекарственные средства для лечения легких заболеваний, чаще вспомогательного характера в терапии основного заболевания
- 4) лекарственные средства с сомнительной эффективностью, либо дорогостоящие для устранения симптомов

Правильный ответ: 2

ПК-20

Текущий контроль

Вопросы по теме занятия

1. Биотрансформация лекарственных веществ в организме (виды, значение)

1) Попав в организм, большинство лекарственных веществ, будучи ксенобиотиками с липофильными свойствами, вовлекаются в метаболизм и подвергаются в организме химическим превращениям. Различают 2 вида таких превращений лекарственных веществ: · несинтетические (или метаболической трансформации, или реакции фазы I) · синтетические (или конъюгации, или фазы II). Несинтетические реакции Это превращение веществ за счет окисления, восстановления, гидролиза. Большая часть несинтетических реакций катализируется микросомальными ферментами печени. Микросомальные ферменты сосредоточены внутри клеток и связаны с мембранами гладкого эндоплазматического ретикулума. К ним относят флавопротеин: НАДФ-Н-цитохром Р-450 редуктазу и гемопропротеин: цитохром Р-450. Идентифицировано более 100 изоформ цитохрома Р-450 (Cytochrome P-450, CYP), различающихся по своей аффинности для различных субстратов. Наиболее важными для людей являются следующие изоэнзимы цитохрома Р-450: CYP 3A4/5. Обеспечивает биотрансформацию наибольшего количества (50%) лекарств. В дополнение к печени, эта изоформа представлена также в кишечнике (ответственна за метаболизм первичного прохождения в этом органе) и почках. CYP 2D6. Изоформа с участием которой метаболизируется приблизительно 20% лекарств, включая трициклические антидепрессанты, селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, многие нейролептики, антиаритмические средства, β-адреноблокаторы и опиоиды. CYP 2C8/9. Важен для биотрансформации 15 лекарственных веществ, включая фенитоин и варфарин, относящихся к лекарственным средствам с узкой терапевтической шириной. CYP 2E1. Катализирует образование минорных метаболитов некоторых лекарств, в том числе N-ацетилбензохинонимина из парацетамола; индукция этого изофермента имеет место при хроническом алкоголизме. Часть несинтетических реакций не требует участия микросомальных ферментов и может осуществляться как в печени с участием митохондриальных или цитозольных ферментов (адреналин, этанол, меркаптопурин), так и в других органах и тканях (кишечнике, почках, коже, легких, мышцах, крови, межклеточной жидкости), например, гидролиз эфиров, амидов, полипептидов. Синтетические реакции Это реакции, в основе которых лежит связывание (конъюгация) метаболитов лекарств или, реже, неизмененных лекарственных веществ с глюкуроноидной, ацетильной, сульфатной, метильной группами, а также глутатионом или глицином. Все виды конъюгации (за исключением глюкуроноидной) катализируются немикросомальными ферментами. Конъюгация является основным видом метаболизма карбоновых кислот, спиртов, фенолов. Путем конъюгации из организма элиминируются эстрогены, глюкокортикоиды, прогестерон, опиоиды, салицилаты, барбитураты, хлорамфеникол. В большинстве случаев лекарственного метаболизма несинтетические реакции предшествуют реакциям конъюгации. В результате превращений лекарственное вещество, как правило, становится более растворимым в воде, что позволяет ускорить его выведение из организма: Фармакологическая активность в результате биотрансформации утрачивается. Таким образом, метаболизм лекарств является одним из механизмов их элиминирования. Хотя важны и другие аспекты лекарственного метаболизма. Некоторые лекарственные вещества, при их оральном приеме, метаболизируются прежде, чем они попадают в системную циркуляцию. Это так называемый метаболизм первого прохождения. Характерен, например, для лекарственных средств природных половых гормонов, бензилпенициллина, эритромицина, многих β-блокаторов (пропранолол, метопролол), блокаторов кальциевых каналов (нифедипин, верапамил, дилтиазем), нитратов (нитроглицерин, изосорбида динитрат), лидокаина, опиоидов (морфин, пентазоцин, налоксон, налтрексон). Другие вещества, будучи назначенными в виде неактивных пролекарств, должны подвергнуться превращениям в организме, чтобы стать активными, например, леводопа, метилдопа, многие ингибиторы АПФ, гиполипидемические средства из группы статинов (ловастатин, симвастатин),

антибиотики (бакампициллин, талампициллин), противовирусные средства (валцикловир, фамцикловир) и ряд других лекарств. Пролекарства могут обладать определенными преимуществами, например быть более стабильными, иметь лучшую биодоступность или другие фармакокинетические или фармакодинамические свойства, по сравнению с соответствующими активными формами. Многие лекарства исходно являются активными, но имеют также активные метаболиты, как, например, изосорбида динитрат, многие бензодиазепины, фенацетин, в том числе, и с более высокой токсичностью (например, метаболиты лидокаина, образующиеся при его пероральном применении и вызывающие судороги). Скорость биотрансформации лекарств может заметно отличаться у разных пациентов. Эта вариабельность в основном является следствием генетических различий, воздействием на организм других веществ, наличием сопутствующих заболеваний, половыми и возрастными особенностями.

1. Генетические факторы. Например, генетический дефект активности псевдохолинестеразы, который встречается приблизительно у 1 человека из 2500, приводит к выраженному замедлению гидролиза сукцинилхолина (и сходных с ним эфиров) и резкому увеличению продолжительности нервно-мышечного паралича, вызванного этим веществом. Аналогичные фармакогенетические влияния выявлены в отношении ацетилирования изониазида (противотуберкулезного средства), прокаинамида (противоаритмического средства), окисления некоторых трициклических антидепрессантов.

2. Взаимодействие лекарств в процессе метаболизма. Одновременное назначение некоторых лекарств может приводить к заметному изменению лекарственного метаболизма из-за вызываемой ими индукции или ингибирования ферментов печени, принимающих участие в биотрансформации лекарств. К важнейшим индукторам относятся барбитураты, фенилбутазон (нестероидное противовоспалительное средство), фенитоин (противоэпилептическое средство), рифампицин (антибиотик), гризеофульвин (противогрибковое средство) и некоторые токсические вещества, такие как бензпирен (из табачного дыма) и пестициды. Ингибиторами ферментов являются аллопуринол (урикозурическое средство), хлорамфеникол (антибиотик), циметидин (блокатор H₂ гистаминовых рецепторов), эритромицин, кларитромицин (антибиотики из группы макролидов), кетоконазол, итраконазол (противогрибковые средства).

3. Заболевания, влияющие на метаболизм лекарств. Острые или хронические заболевания, влияющие на структуру и функцию печени заметно изменяют печеночный метаболизм многих лекарств. В зависимости от тяжести такие заболевания приводят к нарушению функций печеночных ферментов, метаболизирующих лекарства или вызывают понижение запасов конъюгирующих агентов: глюкуронидов, сульфатов, глутатиона. Заболевания сердца за счет ограничения печеночного кровотока, могут нарушить кинетику лекарств, метаболизм которых лимитируется кровотоком, например, пропранолола (бета-блокатор), верапамила (блокатор кальциевых каналов), лидокаина (местный анестетик, противоаритмическое средство).

4. Возраст и пол. У человека выявлены тенденции к замедлению метаболизма при старении. Пол может быть важным для лекарств, метаболизирующихся с участием CYP2D6 (большинство β-адреноблокаторов), экспрессия которого зависит от уровня тестостерона и выше у мужчин. У женщин, показано, выше активность CYP3A4.

ОПК-8

2. Назовите категории лекарственных средств по степени риска для плода на основании результатов клинических и экспериментальных исследований

1) На основании экспериментальных данных, а также результатов клинических наблюдений лекарственные средства по степени риска для плода в ряде стран (США, Австралия) принято разделять на категории от «А» (безопасные) до «D» (противопоказанные во время беременности). Выделяют также категорию «X», в которую включены препараты, абсолютно противопоказанные во время беременности. категория А - отсутствие риска для плода - лекарственных средств, которые можно было бы отнести к этой категории практически не существует. категория В - в эксперименте на животных обнаружен риск для плода, но при

адекватных исследованиях у людей он не выявлен, или если при отсутствии риска в эксперименте изучение у человека было недостаточным. К этой категории относятся водорастворимые витамины, микроэлементы, некоторые средства растительного происхождения, антациды, некоторые слабительные средства (семена сены, касторовое масло) противоязвенные препараты (циметидин, ранитидин), некоторые гипотензивные средства (метилдопа). категория С - ожидаемая польза от приема препарата может оправдать его назначение, несмотря на потенциальный риск для плода. К данной категории относятся фенотиазин, слабительные средства, увеличивающие объем содержимого кишечника, р-р магния сульфата, препараты ферментов поджелудочной железы, барбитураты, глюкокортикостероиды, салицилаты, метронидазол, некоторые гипотензивные средства (атенолол, клонидин, празозин, фентоламин), некоторые антибиотики (пенициллины, цефалоспорины, макролиды), нитрофураны, противогрибковые препараты. категория Д - убедительные доказательства риска для плода, однако ожидаемая польза препарата для матери может превысить потенциальный риск для плода. К этой категории относятся препараты- тетрациклин, диазепам, аспирин, индометацин, варфарин, фенобарбитал, вальпроевая к-та, противоопухолевые средства, транквилизаторы, вит.А в дозах свыше 10000 МЕ в сутки. категория Е - применение в период беременности не может быть оправдано, риск для плода превышает потенциальную пользу для будущей матери - средства для рассасывания камней желчного пузыря, соли лития, препараты золота. категория Х - безусловно опасное для плода средство, причем негативное воздействие этого лекарства на плод превышает потенциальную пользу для матери - эти лекарственные препараты противопоказаны в период беременности и женщинам репродуктивного возраста, планирующим беременность - андрогены, диэтилстильбэстрол, эстрогены.

ОК-1 , ПК-8 , ПК-16 , ОПК-9

3. Виды фармакотерапии

1) Различают следующие виды фармакотерапии: Этиотропная терапия (др.-греч. αἰτία — причина и τρόπος — направление) — идеальный вид фармакотерапии. Этот вид ФТ направлен на устранение причины болезни. Примерами этиотропной ФТ могут быть лечение противомикробными средствами инфекционных больных (бензилпенициллин при стрептококковой пневмонии), применение антидотов при лечении больных с отравлениями токсическими веществами. Патогенетическая терапия — направлена на устранение или подавление механизмов развития болезни. Большинство применяемых в настоящее время лекарств относится именно к группе препаратов патогенетической ФТ. Антигипертензивные средства, сердечные гликозиды, антиаритмические, противовоспалительные, психотропные и многие другие лекарственные препараты оказывают терапевтическое действие путём подавления соответствующих механизмов развития заболевания. Симптоматическая терапия — направлена на устранение или ограничение отдельных проявлений болезни. К симптоматическим лекарственным средствам можно отнести обезболивающие препараты, не влияющие на причину или механизм развития болезни. Противокашлевые средства — также хороший пример симптоматических средств. Иногда эти средства (устранение болевого синдрома при инфаркте миокарда) могут оказывать существенное влияние на течение основного патологического процесса и при этом играть роль средств патогенетической терапии. Заместительная терапия — используется при дефиците естественных биогенных веществ. К средствам заместительной терапии относятся ферментные препараты (панкреатин, панзинорм и т. д.), гормональные лекарственные средства (инсулин при сахарном диабете, тиреоидин при микседеме), препараты витаминов (витамин Д, например, при рахите). Препараты заместительной терапии, не устраняя причины заболевания, могут обеспечивать нормальное существование организма в течение многих лет. Не случайно такая тяжёлая патология как сахарный диабет — считается особым стилем жизни у американцев. Профилактическая терапия — проводится с целью предупреждения заболеваний. К профилактическим относятся некоторые противовирусные средства (например, при эпидемии гриппа — римантадин), дезинфицирующие

препараты и ряд других. Применение противотуберкулезных препаратов типа изониазида также можно считать профилактической ФТ. Хорошим примером проведения профилактической терапии является использование вакцин.

ПК-8 , ОПК-8

Ситуационные задачи

1. **Ситуационная задача №1:** Больная М. 23 года беременность 23 недели обратилась с жалобами на кожные высыпания, кожный зуд на прием цитрусовых фруктов. При осмотре диагноз Аллергический дерматит.

- 1) Какую группу препаратов можно назначить в данной ситуации. Обоснуйте свой ответ
- 2) Механизм действия выбранной группы препаратов
- 3) При наличии аллергической реакции на группу пенициллина можно ли во время беременности назначить группу цефалоспоринов?
- 4) При наличии аллергической реакции на группу пенициллина можно ли назначать макролиды при беременности?

Ответ 1: Антигистаминные препараты (димедрол, супрастин, пипольфен, циннаризин, тавегил) в I триместре обладают тератогенным влиянием (полидактилия, деформация стоп, гипоплазия легких, почек, мочевого пузыря); они служат причиной бесплодия у взрослых. Если препарат применять перед родами, у новорожденного может возникнуть генерализованный тремор, понос. Если беременная перед родами принимает длительно димедрол, у новорожденного выражены явления абстиненции (беспокойство, повышенная возбудимость). ЛС которое имеет гидрофильные свойства т.к. оно хуже проникает через плаценту и не имеет седативных свойств. Гидрофильный лоратадин предпочтительнее чем жирорастворимый димедрол. Назначение коротким курсом.

Ответ 2: Блокируют H1GR

Ответ 3: Нет. Имеется перекрестная аллергия с группой цефалоспоринов (в составе обеих групп бета-лактамовое кольцо)

Ответ 4: Из группы макролидов при беременности можно рекомендовать джозамицин. Перекрестной аллергии между макролидами и пенициллинами нет.

ПК-6 , ПК-8 , ОПК-8 , ОПК-9

2. **Ситуационная задача №2:** Больная О. 37 лет поступила в стационар с диагнозом: Беременность 4 недели. Хроническая АГ. Гипертоническая болезнь II стадия. АГ умеренная. Принимает периндоприл 5мг 1 таб утром

- 1) Ваша тактика
- 2) Укажите препарат для снижения АД во время беременности и его групповую принадлежность
- 3) Дайте фармакологическую характеристику данному препарату
- 4) Можно ли во время беременности применять антигистаминные препараты. Обоснуйте свой ответ

Ответ 1: Отменить периндоприл -ИАПФ и блокаторы АП1-рецепторов противопоказаны при беременности это не является показанием для искусственного прерывания беременности. Требуется отмена препарата (коррекция антигипертензивной терапии) и проведения УЗИ плода

в плановом порядке (в 19-22 недели) с детальным исследованием структур плода, особенно сердца, возможно развитие врожденных пороков сердечно-сосудистой и центральной нервной системы с 3% до 7%.

Ответ 2: Метилдопа (допегит). группа - Центральные α 2-агонисты.

Ответ 3: Основное лекарственное средство, используемое для лечения АГ в период беременности. Начальная доза 250 мг на ночь, далее титрование дозы в зависимости от уровня АД. Курс на период гестации под контролем АД. . Максимально суточная доза 500мг 3 раза в сутки , кратность приема 3 раза в сутки т.к препарат имеет короткий период полувыведения. Побочные реакции в виде сонливости, депрессии, ортостатической гипотензии.

Ответ 4: Антигистаминные препараты (димедрол, супрастин, пипольфен, циннаризин, тавегил) в I триместре обладают тератогенным влиянием (полидактилия, деформация стоп, гипоплазия легких, почек, мочевого пузыря); они служат причиной бесплодия у взрослых. Если препарат применять перед родами, у новорожденного может возникнуть генерализованный тремор, понос. Если беременная перед родами принимает длительно димедрол, у новорожденного выражены явления абстиненции (беспокойство, повышенная возбудимость). ЛС которое имеет гидрофильные свойства т.к. оно хуже проникает через плаценту и не имеет седативных свойств . Гидрофильный лоратадин предпочтительнее чем жирорастворимый димедрол. Назначение коротким курсом.

ПК-6 , ПК-8 , ОПК-8 , ОПК-9

3. Ситуационная задача №3: Известно, симвастатин всасывается на 100%, однако только 5% препарата попадает в системный кровоток, поскольку препарат подвержен активному метаболизму первичного прохождения. Грейпфрутовый сок полностью ингибирует первичное прохождение путем взаимодействия с СYP3A4

1) К какой группе относится симвастатин?

2) На сколько повысится значение AUC, если симвастатин и грейпфрутовый сок принимать одновременно? Объясните свои расчеты.

3) Дайте определение AUC

4) Какие препараты из антибактериальных и противогрибковых групп, повышают концентрацию симвастатина в плазме крови при их одновременном приеме?

5) С какими статинами можно употреблять грейпфрутовый сок (сок не изменяет фармакокинетические параметры статинов)

Ответ 1: Гиполипидемическое средство - ГМГ-КоФ редуктазы ингибитор

Ответ 2: Поскольку усвояемость при пероральном приеме препарата лишь 5%, следовательно, 95% подвергается первичному прохождению. Полное ингибирование этого метаболического пути повысит усвояемость до 100%, т.е. в 20 раз. Следовательно, AUC вырастает в 20 раз.

Ответ 3: AUC фармакокинетический параметр, характеризующий суммарную концентрацию лекарственного препарата в плазме крови в течение всего времени наблюдения.

Ответ 4: Кетоконазол, итраконазол, эритромицин, кларитромицин

Ответ 5: С правастатином, флувастатином и розувастином.

ПК-6 , ПК-8 , ПК-16 , ПК-20 , ОПК-1 , ОПК-8

4. Ситуационная задача №4: Пациентке Л. 67 лет, с массой тела 84 кг., по поводу острого

цистита был назначен ципрофлоксацин в дозе 0,5 г. каждые 12 часов курсом на 10 дней. В анамнезе: страдает бронхиальной астмой (среднетяжёлое течение, период ремиссии) принимает фликсотид в дозе 400 мкг каждые 12 часов. На 7 сутки от начала терапии ципрофлоксацином пациентка стала жаловаться на боль при ходьбе в области левого ахиллова сухожилия.

- 1) Ваша тактика в данной ситуации по проведению антибактериальной терапии?
- 2) К какой группе относится ципрофлоксацин?
- 3) Правильно ли подобрана группа антибактериального средства при остром цистите?
- 4) Правильно ли подобрана доза, кратность и продолжительность назначения ципрофлоксацина?
- 5) Какая группа лекарственных препаратов увеличивает риск разрыва сухожилий у лиц пожилого возраста?

Ответ 1: Прекратить прием ципрофлоксацина, курс антибактериальной терапии цистита завершен

Ответ 2: Ципрофлоксацин относится к группе фторхинолонов 2 поколения.

Ответ 3: Да, верно. Группа фторхинолонов является препаратами выбора при острых циститах.

Ответ 4: Доза и кратность подобраны верно, курс - не верно, в данной ситуации (учитываем возраст пациента) достаточно - 7 дней.

Ответ 5: При одновременном применении ципрофлоксацина с глюкокортикоидами повышается риск разрыва сухожилий, особенно у пожилых людей, что и произошло в данной ситуации.

ПК-8 , ПК-20 , ОПК-1 , ОПК-8 , ОПК-9

5. Ситуационная задача №5: Больному 45 лет с артритом нижней челюсти назначен диклофенак внутрь в дозе 100мг/сут. Известно, что данный больной по поводу гипертонической болезни получает постоянно бисопролол 5 мг/сут и периндоприл 10мг/сут. Для усиления обезболивающего эффекта пациент самостоятельно приобрел в аптеке кеторолак в таблетках по 10мг и стал принимать их по 1 таблетке 3 раза в день

- 1) Укажите групповую принадлежность диклофенака и кеторолака
- 2) Дайте комментарии по взаимодействию диклофенака и кеторолака
- 3) Механизм действия диклофенака
- 4) Будет ли изменен гипотензивный эффект бисопролола и периндоприла на фоне приема диклофенака и кеторолака?

Ответ 1: НПВС

Ответ 2: Препараты одной группы, не назначаются одновременно, так как усиление обезболивания не произойдет (конкуренция за один и тоже рецептор), а вероятность проявления побочных эффектов возрастет

Ответ 3: ингибирует ЦОГ

Ответ 4: Да. Диклофенак и кеторолак снижают гипотензивный эффект препаратов группы бета-адреноблокаторов и ингибиторов АПФ

ПК-8 , ОПК-8 , ОПК-9

6. Ситуационная задача №6: У пациентки 28 лет распадающаяся опухоль в области скуловой кости справа, по поводу чего она самостоятельно принимала пенталгин Н 3 таблетки в сутки. На

фоне проводимого лечения отмечает перебои в работе сердца, динамическое изменение интенсивности хронического болевого синдрома с 26 до 16 по ШВО. При обследовании СКФ 45 мл/мин также периодически отмечает резкие перемены настроения, затруднения при открывании рта за счет одностороннего мышечного спазма.

- 1) Определите вид хронического болевого синдрома
- 2) Оцените выбранный алгоритм лечения
- 3) Назовите возможные группы препаратов для проведения терапии
- 4) О каких побочных эффектах пенталгина Н идет речь?
- 5) Назначьте алгоритм лечения

Ответ 1: Нейропатическая боль

Ответ 2: Не соответствует современным рекомендациям

Ответ 3: Антikonвульсанты, миорелаксанты или флупиртин, антидепрессанты

Ответ 4: Нефротоксичность (за счет метамизола и напроксена), кардиотоксичность (за счет фенобарбитала)

Ответ 5: Флупиртин по часовой схеме до 400 мг/сут; прегабалин 300мг/сут; антидепрессант ПК-8 , ОПК-8 , ОПК-9

Тесты

1. ПОНЯТИЕ "ФАРМАКОДИНАМИКА" ОБОЗНАЧАЕТ

1) механизм действия и фармакологические эффекты

- 2) пути введения лекарственных средств
- 3) закономерности абсорбции лекарственных средств
- 4) закономерности элиминации лекарственных средств
- 5) нежелательные эффекты лекарственных средств и меры их профилактики

Правильный ответ: 1

ОК-1

2. ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПРИЁМЕ ВНУТРЬ СИНДРОМА МАЛЬАБСОРБЦИИ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ

- 1) стрептомицина
- 2) сульфаниламида
- 3) неомицина**
- 4) тетрациклина

Правильный ответ: 3

ПК-6 , ОПК-9

3. АГОНИСТЫ РЕЦЕПТОРОВ ЭТО

- 1) вещества, которые связываются с белками плазмы крови
- 2) вещества, которые вызывают специфические изменения функций рецептора, связываясь с ним, и приводят к развитию эффекта**
- 3) вещества, которые препятствуют развитию эффекта
- 4) вещества, которые вызывают развитие неспецифического эффекта
- 5) вещества, которые изменяют конформацию рецептора и изменяют величину эффекта, вызванного другими препаратами

Правильный ответ: 2

ПК-8

4. НЕФРОТОКСИЧНОСТЬ В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕНА ПРИ НАЗНАЧЕНИИ

- 1) напроксена**
- 2) пироксикама
- 3) ибупрофена
- 4) аспирина

Правильный ответ: 1

ОПК-9

5. ПРЕПАРАТ, СЕЛЕКТИВНО ИНГИБИРУЮЩИЙ ЦОГ-2

- 1) мелоксикам**
- 2) диклофенак
- 3) ибупрофен
- 4) индометацин

Правильный ответ: 1

ОПК-8

6. ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА СРЕДНЕЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЯ

- 1) напроксен**
- 2) ацетилсалициловая кислота
- 4) индометацин (метиндол)
- 5) диклофенак

Правильный ответ: 1

ПК-8

Промежуточный контроль

Анализ фармакотерапии по истории болезни

1. Провести анализ фармакотерапии по предложенной истории болезни, согласно схеме

1. Общая характеристика препаратов группы хинолонов

1) ответ: Классификация хинолонов I поколение: Налидиксовая кислота Оксолиновая кислота Пипемидовая (пипемидиевая) кислота II поколение: Ломефлоксацин Норфлоксацин Офлоксацин Пефлоксацин Ципрофлоксацин III поколение: Левофлоксацин Спарфлоксацин IV поколение: Моксифлоксацин Перечисленные препараты зарегистрированы в России. За рубежом применяются и некоторые другие препараты класса хинолонов, главным образом фторхинолоны. Хинолоны I поколения преимущественно активны в отношении грамотрицательной флоры и не создают высоких концентраций в крови и тканях. Фторхинолоны, разрешенные для клинического применения с начала 80-х годов (II поколение), отличаются широким спектром антимикробного действия, включая стафилококки, высокой бактерицидной активностью и хорошей фармакокинетикой, что позволяет применять их для лечения инфекций различной локализации. Фторхинолоны, введенные в практику с середины 90-х годов (III-IV поколение), характеризуются более высокой активностью в отношении грамположительных бактерий (прежде всего пневмококков), внутриклеточных патогенов, анаэробов (IV поколение), а также еще более оптимизированной фармакокинетикой. Наличие у ряда препаратов лекарственных форм для в/в введения и приема внутрь в сочетании с высокой биодоступностью позволяет проводить ступенчатую терапию, которая при сопоставимой клинической эффективности существенно дешевле парентеральной. Высокая бактерицидная активность фторхинолонов позволила разработать для ряда препаратов (ципрофлоксацин, офлоксацин, ломефлоксацин, норфлоксацин) лекарственные формы для местного применения в виде глазных и ушных капель. Механизм действия Хинолоны оказывают бактерицидный эффект. Ингибируя два жизненно важных фермента микробной клетки - ДНК-гиразу и топоизомеразу IV, нарушают синтез ДНК. Спектр активности Нефторированные хинолоны действуют преимущественно на грамотрицательные бактерии семейства *Enterobacteriaceae* (*E.coli*, *Enterobacter* spp., *Proteus* spp., *Klebsiella* spp., *Shigella* spp., *Salmonella* spp.), а также *Haemophilus* spp. и *Neisseria* spp. Оксолиновая и пипемидовая кислоты, кроме того, активны в отношении *S.aureus* и некоторых штаммов *P.aeruginosa*, но это не имеет клинического значения. Фторхинолоны имеют значительно более широкий спектр. Они активны в отношении ряда грамположительных аэробных бактерий (*Staphylococcus* spp.), большинства штаммов грамотрицательных, в том числе *E.coli* (включая энтеротоксигенные штаммы), *Shigella* spp., *Salmonella* spp., *Enterobacter* spp., *Klebsiella* spp., *Proteus* spp., *Serratia* spp., *Providencia* spp., *Citrobacter* spp., *M.morganii*, *Vibrio* spp., *Haemophilus* spp., *Neisseria* spp., *Pasteurella* spp., *Pseudomonas* spp., *Legionella* spp., *Brucella* spp., *Listeria* spp. Кроме того, фторхинолоны, как правило, активны в отношении бактерий, устойчивых к хинолонам I поколения. Фторхинолоны III и, особенно, IV поколения высокоактивны в отношении пневмококков, более активны, чем препараты II поколения, в отношении внутриклеточных возбудителей (*Chlamydia* spp., *Mycoplasma* spp., *M.tuberculosis*, быстрорастущих атипичных микобактерий (*M.avium* и др.), анаэробных бактерий (моксифлоксацин). При этом не уменьшается активность в отношении грамотрицательных бактерий. Важным свойством этих препаратов является активность в отношении ряда бактерий, устойчивых к фторхинолонам II поколения. В связи с высокой активностью в отношении возбудителей бактериальных инфекций ВДП и НДП их иногда называют "респираторными" фторхинолонами. В различной степени к фторхинолонам чувствительны энтерококки, *Corynebacterium* spp., *Campylobacter* spp., *H.pylori*, *U.urealyticum*. Фармакокинетика Все хинолоны хорошо всасываются в ЖКТ. Пища может замедлять всасывание хинолонов, но не оказывает существенного влияния на биодоступность. Максимальные концентрации в крови достигаются в среднем через 1-3 ч после приема внутрь. Препараты проходят плацентарный барьер, и в небольших количествах проникают в грудное молоко. Выводятся из организма преимущественно почками и создают высокие концентрации в моче. Частично выводятся с желчью. Хинолоны I поколения не создают терапевтических концентраций в крови, органах и тканях. Налидиксовая и оксолиновая кислоты подвергаются интенсивной биотрансформации и выводятся преимущественно в виде активных и неактивных метаболитов. Пипемидовая кислота мало метаболизируется и выводится в неизмененном виде. Период полувыведения налидиксовой кислоты составляет 1-2,5 ч, пипемидовой кислоты - 3-4 ч, оксолиновой кислоты - 6-7 ч.

Максимальные концентрации в моче создаются в среднем через 3-4 ч. При нарушении функции почек выведение хинолонов значительно замедляется. Фторхинолоны, в отличие от нефторированных хинолонов, имеют большой объем распределения, создают высокие концентрации в органах и тканях, проникают внутрь клеток. Исключение составляет норфлоксацин, наиболее высокие уровни которого отмечаются в кишечнике, МВП и предстательной железе. Наибольших тканевых концентраций достигают офлоксацин, левофлоксацин, ломефлоксацин, спарфлоксацин, моксифлоксацин. Ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин и пефлоксацин проходят через ГЭБ, достигая терапевтических концентраций. Степень метаболизма зависит от физико-химических свойств препарата: наиболее активно биотрансформируется пефлоксацин, наименее активно - ломефлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин. С калом выводится от 3-4% до 15-28% принятой дозы. Период полувыведения у различных фторхинолонов колеблется от 3-4 ч (норфлоксацин) до 12-14 ч (пефлоксацин, моксифлоксацин) и даже до 18-20 ч (спарфлоксацин). При нарушении функции почек наиболее значительно удлиняется период полувыведения офлоксацина, левофлоксацина и ломефлоксацина. При тяжелой почечной недостаточности необходима коррекция доз всех фторхинолонов. При тяжелых нарушениях функции печени может потребоваться коррекция дозы пефлоксацина. При гемодиализе фторхинолоны удаляются в небольших количествах (офлоксацин - 10-30%, остальные препараты - менее 10%). Нежелательные реакции Общие для всех хинолонов ЖКТ: изжога, боль в эпигастральной области, нарушение аппетита, тошнота, рвота, диарея. ЦНС: ототоксичность, сонливость, бессонница, головная боль, головокружение, нарушения зрения, парестезии, тремор, судороги. Аллергические реакции: сыпь, зуд, ангионевротический отек; фотосенсибилизация (наиболее характерна для ломефлоксацина и спарфлоксацина). Характерные для хинолонов I поколения Гематологические реакции: тромбоцитопения, лейкопения; при дефиците глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы - гемолитическая анемия. Печень: холестатическая желтуха, гепатит. Характерные для фторхинолонов (редкие и очень редкие) Опорно-двигательный аппарат: артропатия, артралгия, миалгия, тендинит, тендовагинит, разрыв сухожилий. Почки: кристаллурия, транзиторный нефрит. Сердце: удлинение интервала QT на электрокардиограмме. Другие: наиболее часто - кандидоз слизистой оболочки полости рта и/или вагинальный кандидоз, псевдомембранозный колит. Показания Хинолоны I поколения Инфекции МВП: острый цистит, противорецидивная терапия при хронических формах инфекций. Не следует применять при остром пиелонефрите. Кишечные инфекции: шигеллез, бактериальные энтероколиты (налидиксовая кислота). Фторхинолоны Инфекции ВДП: синусит, особенно вызванный полирезистентными штаммами, злокачественный наружный отит. Инфекции НДП: обострение хронического бронхита, внебольничная и нозокомиальная пневмония, легионеллез. Кишечные инфекции: шигеллез, брюшной тиф, генерализованный сальмонеллез, иерсиниоз, холера. Сибирская язва. Интраабдоминальные инфекции. Инфекции органов малого таза. Инфекции МВП (цистит, пиелонефрит). Простатит. Гонорея. Инфекции кожи, мягких тканей, костей и суставов. Инфекции глаз. Менингит, вызванный грамотрицательной микрофлорой (ципрофлоксацин). Сепсис. Бактериальные инфекции у пациентов с муковисцидозом. Нейтропеническая лихорадка. Туберкулез (ципрофлоксацин, офлоксацин и ломефлоксацин в комбинированной терапии при лекарственноустойчивом туберкулезе). Норфлоксацин, с учетом особенностей фармакокинетики, применяется только при кишечных инфекциях, инфекциях МВП и простатите. Противопоказания Для всех хинолонов Аллергическая реакция на препараты группы хинолонов. Дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы. Беременность. Дополнительно для хинолонов I поколения Тяжелые нарушения функции печени и почек. Тяжелый церебральный атеросклероз. Дополнительно для всех фторхинолонов Детский возраст. Кормление грудью. Предупреждения Аллергия. Перекрестная ко всем препаратам группы хинолонов. Беременность. Достоверных клинических данных о токсическом действии хинолонов на плод нет. Имеются единичные сообщения о гидроцефалии, повышении внутричерепного давления и вздутии родничка у новорожденных, матери которых во время беременности принимали налидиксовую кислоту. В связи с развитием в эксперименте артропатий у неполовозрелых животных применение всех хинолонов при беременности не рекомендуется. Кормление грудью.

Хинолоны в небольших количествах проникают в грудное молоко. Есть сообщения о гемолитической анемии у новорожденных, матери которых принимали налидиксовую кислоту в период кормления грудью. В эксперименте хинолоны вызывали артропатии у неполовозрелых животных, поэтому при назначении их кормящим матерям рекомендуется перевести ребенка на искусственное вскармливание. Педиатрия. На основании экспериментальных данных применение хинолонов не рекомендуется в период формирования костно-суставной системы. Оксолиновая кислота противопоказана детям до 2 лет, пипемидовая - до 1 года, налидиксовая - до 3 мес. Фторхинолоны не рекомендуется назначать детям и подросткам. Однако имеющийся клинический опыт и специальные исследования применения фторхинолонов в педиатрии не подтвердили риск повреждения костно-суставной системы, в связи с чем допускается назначение фторхинолонов детям по жизненным показаниям (обострение инфекции при муковисцидозе; тяжелые инфекции различной локализации, вызванные полирезистентными штаммами бактерий; инфекции при нейтропении). Гериатрия. У пожилых людей увеличивается риск разрыва сухожилий при применении фторхинолонов, особенно в сочетании с глюкокортикоидами. Заболевания ЦНС. Хинолоны оказывают возбуждающее действие на ЦНС, поэтому их не рекомендуют применять пациентам с судорожным синдромом в анамнезе. Риск развития судорог повышается у больных с нарушениями мозгового кровообращения, эпилепсией и паркинсонизмом. При использовании налидиксовой кислоты возможно повышение внутричерепного давления. Нарушения функции почек и печени. Хинолоны I поколения нельзя применять при почечной и печеночной недостаточности, так как вследствие кумуляции препаратов и их метаболитов повышается риск токсических эффектов. Дозы фторхинолонов при тяжелой почечной недостаточности подлежат коррекции. Острая порфирия. Хинолоны не следует применять пациентам с острой порфирией, так как в эксперименте на животных они оказывают порфириногенный эффект.

ОК-1 , ОПК-8

2. Клиническая фармакология антацидов

2) В настоящее время антациды применяют преимущественно в следующих ситуациях: для снятия симптомов гастродуоденальных язв, рефлюкс-эзофагита при самолечении; как средство проведения дифференциального диагноза *ex juvantibus* между кардиальными и некардиальными загрудинными болями; как средство дифференциального диагноза *ex juvantibus* эпигастральных язвенных и билиарных болей; для купирования симптомов ЯБ, ГЭРБ, хронического панкреатита в первые дни обострений до назначения стандартизированного лечения; как лечебное средство, принимаемое пациентами по требованию (*on demand*) при изжоге, язвенных голодных болях, язвенной диспепсии и т. д. В последние годы антациды снова стали привлекать внимание гастроэнтерологов. В частности, в работах Минушкина О. Н. показано, что они весьма эффективны в качестве средств для лечения язвенной болезни и в зависимости от тяжести поражений могут быть использованы у разных больных как в виде монотерапии, так и в составе комплексной терапии. Особое место исследователи отводят антацидам в педиатрической практике, рассматривая их в качестве средств базисной терапии и профилактики кислотозависимой патологии ЖКТ у детей. Фармакологические свойства ряда современных антацидов позволяют считать их препаратами выбора для лечения и профилактики рефлюкс-гастрита и с успехом применять при ГЭРБ и кислотозависимых заболеваниях, протекающих с нарушением моторики кишечника. Однако, чтобы достичь благоприятных исходов лечения, необходимо правильно выбрать антацидный препарат с учетом его фармакологических свойств и особенностей конкретного пациента. Механизм действия антацидов заключается в непосредственном взаимодействии с соляной кислотой в желудке, приводящем к ее инактивации. Их основными фармакологическими свойствами являются снижение протеолитических свойств желудочного сока, уменьшение раздражающего действия соляной кислоты на слизистую оболочку желудка, повышение внутрижелудочного рН до 4,0-5,0. Повышение рН в желудке сопровождается снижением активности ряда протеолитических

ферментов и ослаблением действия агрессивных факторов. Оно способствует также повышению тонуса нижнего пищеводного сфинктера, что имеет значение при гастроэзофагеальном рефлюксе. Сила действия антацидных препаратов определяется их кислотонейтрализующей активностью (КНА), которая выражается в миллиэквивалентах (количество 1N соляной кислоты, титруемое до pH 3,5 определенной дозой препарата за установленное время). КНА различных антацидов варьируется в широких пределах. Она считается низкой, если составляет менее 200 мэкв/сут; средней – в диапазоне 200–400 мэкв/сут и высокой – более 400 мэкв/сут. Увеличение показателей КНА более 600 мэкв/сут не приводит к усилению антацидного эффекта. Скорость наступления антацидного эффекта определяется скоростью растворения препаратов. Быстрое развитие буферного эффекта характерно прежде всего для натрия гидрокарбоната, кальция карбоната, а также гидроксида магния, достаточно легко растворяющегося в желудке. Скорость наступления эффекта зависит и от лекарственной формы: суспензии обычно растворяются быстрее, чем твердые лекарственные формы, а на длительность действия антацидов существенно влияет скорость их эвакуации из желудка, которая определяется в свою очередь наличием или отсутствием пищи в желудке. Антацидный препарат, принятый через час после еды, дольше задерживается в желудке и оказывает наиболее продолжительный эффект.

ПК-8 , ОПК-8

3. Клиническая фармакология гепарина

3) ответ: Антикоагулянты прямого действия - это лекарственные препараты, препятствующие образованию фибрина и поэтому предупреждающие появление тромбов. Кроме того, антикоагулянты прямого действия прекращают рост уже образовавшихся тромбов, а также способствуют действию на них фибринолитических факторов. В зависимости от механизма действия, скорости и длительности эффекта они делятся на антикоагулянты прямого и непрямого действия. Антикоагулянты прямого действия — лекарственные препараты, непосредственно влияющие на факторы свертывания крови в сосудистом русле: гепарин — главный компонент противосвертывающей системы крови; низкомолекулярные гепарины; гирудин; натрия гидроцитрат. Гепарин введен в медицинскую практику в 30—40 годах XX ст. Он содержится в печени, легких, селезенке, мышцах и др. Получают его из легких крупного рогатого скота и слизистой оболочки кишок свиней. Впервые в чистом виде гепарин выделен в 1922 г. из печени (гепарг — отсюда получил свое название). Гепарин [Правильно] Гепарин — это гликозаминогликан (мукополисахарид), вырабатываемый базофильными гранулоцитами соединительной ткани (тучные клетки). Состоит из остатков D-глюкуроновой кислоты и гликозамина, которые этерифицированы кислотой серной, придающей ему отрицательный заряд. Молекулярная масса отдельных ингредиентов составляет от 3000 до 30 000 а. е. м. Фармакокинетика. После подкожного введения максимальный уровень в плазме крови развивается через 40—60 мин, внутримышечного — через 15—30, внутривенного — через 2—3 мин. Соединяется с белками крови на 95 %, обратимо соединяется также с разнообразными протеазами, принимающими участие в процессе коагуляции крови. Его захватывают клетки системы мононуклеарных фагоцитов, в которых он частично разлагается. Частично метаболизируется в печени. Период полувыведения из крови после введения в вену зависит от дозы и составляет 60—150 мин. Почти 20 % введенной дозы выводится почками в неизменном виде, а также в виде урогепарина. В случае недостаточности функции печени гепарин кумулирует. Фармакодинамика. Как антикоагулянт прямого действия гепарин угнетает агрегацию тромбоцитов путем взаимодействия с антитромбином III. Является естественным ингибитором факторов свертывания крови сывороточных протеаз, в частности, фактора Ха (Стюарта—Прауэра), тромбина (IIa), а также факторов IХа (Кристалмаса), Ха (Розенталя), XI 1a (Хагемана). Наиболее чувствителен к ингибирующему действию гепарина тромбин. Определенное значение в антикоагулянтном эффекте гепарина имеет его способность увеличивать продукцию ингибитора тканевого фактора и усиливать фибринолиз путем стимуляции образования инактиватора плазминогена. Кроме влияния на коагуляцию гепарину

присущи другие биологические свойства. Он оказывает противовоспалительное действие через угнетение хемотаксиса нейтрофилов, активности миелопероксидазы, лизосомальных протеаз, свободных радикалов, а также функции Т-лимфоцитов и факторов комплемента. Кроме того, ему присущи антимиотогенное и антипролиферативное влияние на гладкие мышцы сосудов, снижение вязкости плазмы, стимуляция ангиогенеза. Гепарин улучшает коронарное кровообращение и функцию миокарда за счет развития коллатералей у больных с острым инфарктом миокарда. Гепарин также влияет на обмен липидов. Он стимулирует выделение липопротеиновой и печеночной липаз, которые обеспечивают внутрисосудистые процессы делипидизации хи-ломикронов и липопротеинов очень низкой плотности. Вследствие этого повышается концентрация СЖК в плазме, которые используются организмом как источник энергии. Улучшает микроциркуляцию, повышает диурез (антагонизм с альдостероном). Принимает участие в тканевом обмене — снижает уровень глюкозы, повышает содержание бета-глобулина в крови, а также стойкость к гипоксии, некоторым экзотоксинам. Показания к применению: профилактика и лечение тромбоэмболических заболеваний, предупреждение и ограничение тромбообразования при оперативных вмешательствах, остром инфаркте миокарда, для поддержания жидкого состояния крови в аппаратах искусственного кровообращения и для гемодиализа. Даже подкожное профилактическое введение гепарина уменьшает частоту возникновения и летальность от эмболии легочных сосудов. Гепарин также используют как средство, способствующее уменьшению содержания в крови холестерина и р-липопротеинов, улучшению микроциркуляции, как иммуносупрессивное и противовоспалительное средство при аутоиммунных заболеваниях (ревматоидный артрит и др.). В зависимости от показаний гепарин вводят внутривенно, внутримышечно, под кожу от 2000 до 5000 ЕД в сутки. С профилактической целью его применяют подкожно по 5000 ЕД каждые 8—12 ч в область белой линии живота около пупка, где меньше сосудов и меньше опасность развития гематом. С лечебной целью вводят внутривенно. Дозы и частоту введения определяют индивидуально, в зависимости от чувствительности больного и времени свертывания крови. Для определения Переносимости гепарина проводят пробу на чувствительность: подкожно вводят 0,1 мл раствора гепарина и через каждые полчаса подсчитывают количество тромбоцитов в крови. Уменьшение их количества ниже 50 000 свидетельствует об анафилактическом состоянии, гепарин при этом вводить не следует. Местно в виде мазей гепарин используют при тромбозах, трофических язвах конечностей. Перспективным является применение гепарина в виде ингаляций. Побочные эффекты: главная опасность при применении антикоагулянтов прямого действия — кровотечения, особенно при почечной недостаточности, в связи с передозировкой. Это прежде всего гематурия, гемартрозы, кровотечения в ЖКТ (при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки), при внутримышечных инъекциях и введении под кожу — гематомы. Возможны аллергические реакции в виде крапивницы, затрудненного дыхания, отека слизистой оболочки носа. Иногда возникает иммунная тромбоцитопения в связи с тем что на гепарин влияет антигепариновый фактор тромбоцитов (фактор IV), образуя комплекс гепарин-фактор IV, что может вызвать гепариновую иммунную тромбоцитопению вследствие образования антител к этому комплексу (наиболее опасная форма тромбоза). Это может привести к внутрисосудистому свертыванию крови с появлением артериальных и венозных тромбов, состоящих преимущественно из тромбоцитов, лейкоцитов с низким содержанием фибрина. Во время лечения гепарином необходимо каждые два дня подсчитывать количество тромбоцитов. Один из нежелательных эффектов гепарина — истощение АТ-III в случае длительного применения его в больших дозах, что также может вызвать состояние гиперкоагуляции и стать причиной тромбоза. Важно определение эффективной терапевтической дозы, ибо колебания его концентрации, особенно ниже терапевтической дозы, сопровождается большим риском тромбоэмбологеморрагических осложнений. Длительное использование гепарина (более 1 мес) может осложниться развитием остеопороза и переломами костей, особенно у больных пожилого возраста. Противопоказания: заболевания, сопровождающиеся снижением свертывания крови и повышенной проницаемостью сосудов, язвенные и опухолевые повреждения кишечного тракта, геморроидальные и маточные кровотечения, состояние после проведения хирургических операций, гемофилия, внутричерепное кровоизлияние, активная форма туберкулеза, тяжелые

заболевания печени и почек, беременность и лактация. При передозировке гепарина необходимо ввести внутривенно его антагонист — протамина сульфат до 5 мл 1 %-го раствора очень медленно под контролем пробы на скорость свертывания крови, он взаимодействует с гепарином с образованием неактивного стабильного комплекса. На каждые 100 ЕД гепарина, которые необходимо нейтрализовать, следует ввести 1 мг протамина сульфата. В последние годы широко используют новое поколение антикоагулянтов прямого действия - низкомолекулярные гепарины (НМГ). В 70-х годах XX ст. было установлено, что низкомолекулярные фракции, полученные из обычного гепарина путем химической или ферментативной деполимеризации, представляют собой неоднородную смесь полисахаридных цепей различной длины со средней молекулярной массой 4000—6500 а. е. м. Фармакологические исследования показали, что наряду с уменьшением молекулярной массы гепарины теряют свои антикоагулянтные свойства, но полностью сохраняют антитромботический потенциал. Такие низкомолекулярные препараты имеют преимущество перед нефракционированным гепарином в биодоступности, в длительности действия и других фармакологических свойствах. Доказано их преимущество, безопасность и эффективность в профилактике и лечении тромбоза и эмболии.

ОПК-8

Тесты

1. МЕХАНИЗМ ГИПЕРТЕНЗИВНОГО ДЕЙСТВИЯ ЭПИНЕФРИНА

- 1) стимулирует сосудодвигательный центр
- 2) стимулирует β -1-адренорецепторы сердца и α -1-адренорецепторы сосудов**
- 3) стимулирует дофаминовые рецепторы
- 4) все перечисленное

Правильный ответ: 2

ОПК-6 , ОПК-8

2. К ПРЯМЫМ НЕМЕДИЦИНСКИМ ЗАТРАТАМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) питание пациентов
- 2) внутримышечные инъекции
- 3) диагностическая лапароскопия
- 4) потеря пациентом в заработке**

Правильный ответ: 4

ОПК-1

3. НАИБОЛЕЕ БЕЗОПАСНОЕ НПВС ДЛЯ ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ЭТО

- 1) индометацин
- 2) диклофенак
- 3) ибупрофен**
- 4) сулиндак

5) лорноксикам

Правильный ответ: 3

ПК-6 , ПК-8

2.10. Примерная тематика курсовых работ (проектов)
Данный вид работы учебным планом не предусмотрен

2.11. Перечень практических умений/навыков

6 курс

11 семестр

6 курс

12 семестр

№ п/п	Практические умения
1	2
1	Собирать фармакологический и аллергологический анамнез. Уровень: Уметь ПК-6,ПК-8,ОПК-8
2	Определять оптимальный режим дозирования: выбирать лекарственную форму препарата, дозу, путь, кратность и длительность введения ЛС конкретному больному. Уровень: Уметь ПК-8,ОПК-8
3	Выбирать методы адекватного контроля эффективности и безопасности лечения. Уровень: Уметь ПК-8,ОПК-8
4	Выявлять нежелательные побочные реакции при назначении лекарственных средств, регистрировать их и предлагать способы их профилактики и коррекции. Уровень: Уметь ПК-8,ОПК-8
5	Навыком мониторингования нежелательных лекарственных реакций. Уровень: Владеть ПК-6,ПК-8,ПК-16,ОПК-8
10	Правилами назначения лекарственных препаратов определенных фармакологических групп, с учетом фармакодинамики, фармакокинетики и побочных эффектов лекарственных препаратов, основными показаниями и противопоказаниями к применению у пациентов разных возрастных групп Уровень: Владеть ПК-8,ОПК-8
13	Применять результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики для проведения эффективной и безопасной фармакотерапии Уровень: Уметь ПК-6,ПК-8,ОПК-8,ОПК-9
14	Диагностировать острые синдромы, оказать первую помощь и организовать мероприятия по их купированию Уровень: Уметь ПК-6,ОПК-9

2.12. Примерная тематика рефератов (эссе)

6 курс

11 семестр

6 курс

12 семестр

№ п/п	Темы рефератов
1	2
1	Хронический болевой синдром в онкологии ПК-16,ПК-20,ОПК-8
2	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств для лечения ВИЧ-инфекции. ОПК-1,ОПК-8
3	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению фитопрепаратов в терапевтической практике. ПК-16,ПК-20,ОПК-8
4	Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных препаратов в спортивной медицине ПК-16,ОПК-1,ОПК-8
5	Клиническая фармакология гипохолестеринемических средств ПК-6,ПК-16,ПК-20
6	Клиническая фармакология ингибиторов АПФ и антагонистов ангиотензиновых рецепторов ОПК-8
7	Антибиотикопрофилактика в хирургической практике ПК-6,ПК-8,ОПК-8
8	Сравнительная характеристика ингибиторов протонного насоса ОПК-1,ОПК-8
9	Клиническая фармакология гепатопротекторов ПК-8,ПК-20,ОПК-8

10	Фармакотерапия хронической сердечной недостаточности ПК-16,ПК-20,ОПК-8
----	--

2.13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

2.13.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	Клиническая фармакология : учебник / ред. В. Г. Кукес, Д. А. Сычев. - 6-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468074.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)

2.13.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3
1	Актуальные вопросы обращения наркотических и психотропных лекарственных препаратов : учебно-методическое пособие / К. Г. Поздрачев, В. В. Богданов, Е. Н. Бочанова [и др.] ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2019. - 181 с. - Текст : электронный. - URL: https://krasgmu.ru/sys/files/colibris/106092.pdf	ЭБС КрасГМУ
2	Амбулаторно-поликлиническая терапия. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник / сост. А. И. Муртазин. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 480 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463260.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
3	Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник / сост. А. И. Муртазин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448380.html	ЭМБ Консультант врача
4	Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум для вузов : в 2 ч. / Е. В. Коноплева. - Москва : Юрайт, 2023. - Ч.1. - 346 с. - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/viewer/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-1-512649#page/1	ЭБС Юрайт
5	Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум для вузов : в 2 ч. / Е. В. Коноплева. - Москва : Юрайт, 2023. - Ч.2. - 340 с. - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/viewer/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-2-512650#page/1	ЭБС Юрайт
6	Клиническая фармакология вальпроатов: алгоритм персонализированного назначения : учебное пособие / Е. Н. Бочанова, Д. В. Дмитренко, С. Н. Зобова [и др.] ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2019. - 64 с. - Текст : электронный. - URL: https://krasgmu.ru/sys/files/colibris/106095.pdf	ЭБС КрасГМУ

7	Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / ред. В. Г. Кукес, А. К. Стародубцев, Е. В. Ших. - 4-е изд., доп. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 880 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464359.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
8	Клиническая фармакология. Акушерство. Гинекология. Бесплодный брак / ред. В. Е. Радзинский, Е. В. Ших. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460313.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
9	Лекарственные препараты для инфузионной терапии и парентерального питания : учебное пособие для вузов / ред. В. Г. Кукес, Г. А. Батищева, Ю. Н. Чернов [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 240 с. - Текст : электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/322625#1	ЭБС Лань
10	Веселова, О. Ф. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему : учебное пособие / О. Ф. Веселова, Т. В. Потупчик, И. В. Гацких ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2019. - 247 с. - Текст : электронный. - URL: https://krasgmu.ru/sys/files/colibris/106956.pdf	ЭБС КрасГМУ
11	Офтальмология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник / сост. А. И. Муртазин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 512 с. - Текст : электронный. - URL: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970448403.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
12	Психиатрия. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник / сост. А. И. Муртазин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 672 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455265.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)
13	Травматология и ортопедия. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник / сост. А. И. Муртазин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 760 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448960.html	ЭБС Консультант студента (ВУЗ)

2.13.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Порядковый номер	1
Наименование	Кокрановская библиотека
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fwww.cochranelibrary.com
Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

Порядковый номер	2
Наименование	Инструкции к лекарственным препаратам
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fwww.grls.rosminzdrav.ru
Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

Порядковый номер	3
Наименование	Стандарты медицинской помощи
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	https%3A%2F%2Fwww.rosminzdrav.ru%2Fministry%2F61%2F22%2Fstranitsa-979%2Fstranitsa-983
Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

Порядковый номер	4
Наименование	Книги, практические рекомендации, методические пособия по применению противомикробных лекарственных средств
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fwww.antibiotic.ru%2Flibrary.php
Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

Порядковый номер	5
Наименование	Методические рекомендации Фармакотерапия хронического болевого синдрома у взрослых пациентов при оказании паллиативной медицинской помощи в стационарных и амбулаторно-поликлинических условиях
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	https%3A%2F%2Fwww.rosminzdrav.ru%2Fvoprosy-obezbolivaniya

Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям
------------------------------------	---

Порядковый номер	6
Наименование	Основные сведения по фармакогенетике
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	https%3A%2F%2Fwww.pharmgkb.org%2F
Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

Порядковый номер	7
Наименование	Информационная база о лекарственных препаратах.
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fwww.drugs.com
Рекомендуемое использование	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

Порядковый номер	8
Наименование	Рекомендации по фармакотерапии большого депрессивного расстройства, по лечению депрессий у лиц пожилого возраста, по фармакотерапии болезни Паркинсона
Вид	Интернет-ресурс
Форма доступа	http%3A%2F%2Fneuronews.com.ua%2Fpage%2Fsbornik-klinicheskikh-rekomendacij-2016
Рекомендуемое использование	Для самостоятельной подготовки к занятиям

2.13.4. Карта перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем по специальности 31.05.01 Лечебное дело для очной формы обучения

№ п/п	Вид	Наименование	Режим доступа	Доступ	Рекомендуемое использование
1	2	3	4	5	6
1.	Видеоуроки практических навыков	-/-	-/-	-/-	-/-
2.	Видеолекции	-/-	-/-	-/-	-/-
3.	Учебно-методический комплекс для дистанционного обучения				
		лекционный материал	http://cdo.krasgmu.ru/enrol/index.php?id=122	По логину/паролю	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям
4.	Программное обеспечение	-/-	-/-	-/-	-/-
5.	Информационно-справочные системы и базы данных	ЭБС Консультант студента ВУЗ ЭБС Айбукс ЭБС Букап ЭБС Лань ЭБС Юрайт ЭБС MedLib.ru НЭБ eLibrary БД Web of Science БД Scopus ЭМБ Консультант врача Wiley Online Library Springer Nature ScienceDirect (Elsevier) СПС КонсультантПлюс СПС Консультант Плюс	http://www.studmedlib.ru/ https://ibooks.ru/ https://www.books-up.ru/ https://e.lanbook.com/ https://www.biblio-online.ru/ https://www.medlib.ru https://elibrary.ru/ http://webofscience.com/ https://www.scopus.com/ http://www.rosmedlib.ru/ http://search.ebscohost.com/ http://onlinelibrary.wiley.com/ http://journals.cambridge.org/ https://rd.springer.com/ https://www.sciencedirect.com/ http://www.consultant.ru/	По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю По логину/паролю, по IP-адресу По логину/паролю, по IP-адресу По IP-адресу По логину/паролю По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу По IP-адресу	Для самостоятельной работы, при подготовке к занятиям

2.13.5. Материально-техническая база дисциплины, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Клиническая фармакология" по специальности 31.05.01 Лечебное дело (очное, высшее образование, 6,00) для очной формы обучения

№ п/п	Наименование	Кол-во	Форма использования
1	2	3	4
	Аудитория №1		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Столы	60	
9	Посадочные места	360	
10	Индукционная система Исток С1и	1	
11	Акустический усилитель и колонки	1	
	Аудитория №2		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	

4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	60	
9	Посадочные места	360	
	Аудитория №3		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	32	
9	Посадочные места	256	
	Лекционный зал лабораторного корпуса		аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	

2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	60	
9	Посадочные места	300	
10	Индукционная система Исток С1и	1	
	Лекционный зал морфологического корпуса		<p>аудитория для проведения занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735, V9233887</p> <p>Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253</p> <p>Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100</p>
1	Проектор	1	
2	Микрофон	1	
3	Доска	1	
4	Компьютер	1	
5	Колонки	1	
6	Проекционный экран	1	
7	Трибуна	1	
8	Стол	100	
9	Посадочные места	350	
10	Индукционная система Исток С1и	1	
11	Акустический усилитель и колонки	1	

	Красноярское государственное бюджетное учреждение здравоохранения "Краевая клиническая больница", договор 10ПП/11-19 от 9 января 2019 г., 660022, ул. Партизана Железняка, 3 (Помещение № 114 (для практической подготовки обучающихся))		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Комплект клинических рекомендаций	1	
2	Комплект мебели, посадочных мест	26	
3	Проектор	1	
4	Ноутбук	1	
5	Экран	1	
	Учебная комната № 4 (4-30)		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Комплект учебной мебели, посадочных мест	36	
2	Стенд Лекарственные растения	1	
3	Шкаф	1	
4	проектор (перемещаемое оборудование)	1	
5	Экран	1	
6	ноутбук (перемещаемое оборудование)	1	
7	Учебные стенды	4	
8	Доска ученическая	1	
	Красноярское государственное бюджетное учреждение здравоохранения "Краевая клиническая больница", договор 10ПП/11-19 от 9 января 2019 г., 660022, ул. Партизана Железняка, 3 (Помещение № 115 (комната для практической подготовки обучающихся))		

1	Комплект учебной мебели, посадочных мест	12	
2	Комплект клинических рекомендаций	1	
	Красноярский межрайонный родильный дом №1, договор 29 ПП/11-19 от 9 января 2019 г., 660119, бул. Солнечный, 2 (Помещение № 26 (комната для практической подготовки обучающихся))		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Комплект учебной мебели, посадочных мест	14	
2	Шкаф	1	
3	Компьютер	1	
4	Комплект клинических рекомендаций	1	
	Помещение № 458 (комната для практической подготовки обучающихся)		учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	телевизор	1	
2	Комплект учебной мебели, посадочных мест	16	
3	Ноутбук (перемещаемое оборудование)	1	
4	Комплект клинических рекомендаций	1	
	Лаборантская		аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
	Читальный зал НБ		аудитория для самостоятельной работы Программное обеспечение: Microsoft Windows: 43344704, 60641926, 60641927, 61513487, 61513488, 65459253, 65459265, 69754734, 69754735,V9233887 Microsoft Office: 43344704, 60641927, 61513487, 65459253 Kaspersky Endpoint Security: 13C8-230601-131918-526-1100
1	Проектор	1	

1	Клавиатура со шрифтом Брайля	13	
2	Экран	1	
3	Ноутбук	1	
4	Персональный компьютер	18	
5	Сканирующая и читающая машина CARA CE	1	
6	Столы	30	
7	Посадочные места	43	
8	Индукционная система Исток С1и	1	
9	Головная компьютерная мышь	1	
10	Клавиатура программируемая крупная адаптивная	1	
11	Джойстик компьютерный	1	
12	Принтер Брайля (рельефно-точечный)	1	
13	Специализированное ПО: экранный доступ JAWS	1	
14	Ресивер для подключения устройств	1	

2.14. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины: круглый стол в интерактивной форме. 6 % интерактивных часов от объема аудиторных часов. В рамках изучения дисциплины «Клиническая фармакология» обучение студентов проводится на лекциях, аудиторных (практических) занятиях, а также в результате самостоятельного изучения отдельных тем. Занятия проводятся с использованием интерактивных форм обучения - круглый стол. В рамках изучения дисциплины проводятся следующие разновидности лекций: академическая, проблемная, лекция с разбором конкретных ситуаций. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся включает следующие виды учебной деятельности: работа с учебниками и монографиями, конспектирование, решение тестов и задач, проведение исследования, подготовка ответов на вопросы, подготовка презентации, реферата.

2.15. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

		Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин		
№ п/п	Наименование последующих дисциплин	1	2	3
5	Государственная итоговая аттестация		+	+

2.16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение складывается из аудиторных занятий (66 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (42 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по изучению наиболее актуальных, на современном этапе, вопросам рационального выбора препарата для проведения современной индивидуализированной фармакотерапии с использованием последних сведений по фармакодинамике, фармакокинетике, взаимодействию и побочному действию лекарственных средств. При изучении учебной дисциплины необходимо использовать теоретические знания экспериментальной и клинической фармакологии и освоить практические умения по рациональному и безопасному выбору и назначений лекарственных средств конкретному больному. Практические занятия проводятся в виде курации больных, анализа фармакотерапии по истории болезни конкретного больного и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания. При работе с больными и историями болезней рассматриваются правильность и эффективность использования лекарственных средств при лечении и профилактике заболеваний конкретного больного. Студент учится не только выделять основное звено в развитии заболевания у конкретного пациента, правильно выбрать лекарственный препарат, учитывая фармакодинамику, определить его дозу и режим введения, учитывая фармакокинетику, но и предвидеть нежелательные побочные эффекты, оценить результаты взаимодействия, исключить необоснованное дублирование лекарственных препаратов. В результате практических и самостоятельных занятий закрепляется материал, полученный на лекциях, а также изучается незатронутая на лекциях тематика, предусмотренная программой. В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий: круглый стол в интерактивной форме. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям через проработку учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературе, подготовку к тестированию и включает написание истории болезни (протокол анализа фармакотерапии) и работу с нормативными документами и законодательной базой. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине "Клиническая фармакология" и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для студентов и методические рекомендации для преподавателей. Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят курацию больных, оценку рациональности и безопасности фармакотерапии конкретного больного, оформляют протокол анализа фармакотерапии. Написание реферата, учебной истории болезни способствуют формированию навыков (умений) по индивидуализированной фармакотерапии. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию клинического мышления, аккуратности, ответственности и дисциплинированности. Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется вопросами по теме занятий и решением ситуационных задач и тестов. В конце изучения учебной дисциплины

проводится промежуточный контроль знаний при проведении анализа фармакотерапии по предложенной истории болезни, с использованием тестов и ответов на вопросы к зачету. Вопросы по учебной дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

2.17. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

по заявлению обучающегося кафедрой разрабатывается адаптированная рабочая программа с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающегося.

2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- присутствие преподавателя, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном помещении (ул. Партизана Железняка, 1, Университетский библиотечно-информационный центр: электронный читальный зал (ауд. 1-20), читальный зал (ауд. 1-21).

3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Оборудование	Формы
С нарушением слуха	1. Индукционная система Исток с1и	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	1. Сканирующая и читающая машина SARA CE; 2. Специализированное ПО: экранный доступ JAWS; 3. Наклейка на клавиатуру со шрифтом Брайля; 4. Принтер Брайля (рельефно-точечный);	- в печатной форме (по договору на информационно-библиотечное обслуживание по межбиблиотечному абонементу с КГБУК «Красноярская краевая специальная библиотека - центр социокультурной реабилитации инвалидов по зрению» №2018/2 от 09.01.2018 (срок действия до 31.12.2022) - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

С нарушением опорно-двигательного аппарата	1. Специализированный стол; 2. Специализированное компьютерное оборудование (клавиатура программируемая крупная адаптивная, головная компьютерная мышь, джойстик компьютерный);	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
1. Ресивер для подключения устройств.		