Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 08.10.2025 15:00:15
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Лечебный факультет

Кафедра Госпитальной терапии и последипломного образования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.О.24 Клиническая фармакология**
по направлению подготовки	33.05.01 Фармация
по профилю подготовки (специализации)	Фармация
квалификация (степень) выпускника	Провизор
форма обучения	Очная,
год начала подготовки	2025

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация

Составитель рабочей программы:

Преподаватель ,	Подписано простой ЭП 07.09.2025	Карапетова Елена Владимировна
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Кафедра госпитальной терапии и последипломного образования
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

11.09.2025	Подписано простой ЭП 11.09.2025	Лялюкова Елена Александровна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

12.09.2025	Подписано простой ЭП 12.09.2025	Арутюнов Артур Карпушович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

12.09.2025	Подписано простой ЭП 12.09.2025	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины:

- подготовка специалиста по дисциплине «Клиническая фармакология», обладающего системным фармакологическим мышлением,

-овладение знаниями по общей и частной клинической фармакологии, умение анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов,

-умение оценивать возможность выбора эффективного и безопасного лекарственного средства для лечения и профилактики различных заболеваний и патологических состояний во врачебной практике.

Задачи:

-изучение базисных вопросы общей клинической фармакологии,

-формирование современных представлений об основах фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств,

-изучение механизмов действия различных групп лекарственных препаратов, их фармакологических эффектов, показаний и противопоказаний к применению,

-формирование у студентов навыков выбора рационального применения лекарственных средств,

-обучить студентов распознаванию возможных побочных и токсикологических проявлений при применении лекарственных средств и осуществлять их применение,

-формирование навыков умения прогнозировать изменение эффективности и безопасности лекарственных препаратов при их комбинированном применении с учетом фармацевтического, фармакодинамического и фармакокинетического взаимодействия,

-сформировать у студентов умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области фармакологии с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности,

- сформировать у студентов навыки здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Клиническая фармакология» относится к базовой части учебного плана образовательной программы высшего образования по направлению подготовки / специальности 33.05.01 Фармация.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: фармакология, патология, анатомия и нормальная физиология человека, химия, биохимия, биология, микробиология, гигиена, философия, латинский язык, иностранный язык.

Изучение дисциплины фармакологии необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами: иммунология, вопросы аккредитации, сертификации и аттестации специалистов фармацевтической отрасли, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-2.1	Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека
ОПК-2.2	Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека
ОПК-2.3	Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
ПКУВ-3.1	Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
ПКУВ-3.2	Информирует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
ПКУВ-3.3	Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)			Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	За	Контр	Лек	Пр	СРП	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 8		1		17	51	0.25		39.75	**108**	3
Курс 5	Сем. 9	1		1	17	51		35.65	40	**143.65**	4

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	Раздел № 1. Общие вопросы клинической фармакологии. Социально-экономические и правовые вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика, возрастные и фармакогенетические аспекты практика выбора и дозирования	1-3	3		6				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
8	Особенности взаимодействия ЛП. Мониторинг побочного действия ЛП. Информационно-поисковые системы по клинической фармакологии.	4-5	2		6				4,75		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
8	Раздел № 2. Частные вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакология антигипертензивных и диуретических препаратов.	6-7	2		7				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
8	Клиническая фармакология антиаритмиков и препаратов для лечения сердечной недостаточности.	8-9	2		6				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
8	Клиническая фармакология антиангинальных и гиполипидемических препаратов.	10-11	2		7				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
8	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющих на систему гемостаза.	12-13	2		6				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
8	Клиническая фармакология противовоспалительных и анальгетических препаратов.	14-15	2		6				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
8	Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний ЖКТ.	16-17	2		7				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	Промежуточная аттестация	18				0,25			0		Устный зачет
9	Клиническая фармакология антимикробных и противовирусных препаратов.	1-2	2		7				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
9	Клиническая фармакология противогрибковых, противопаразитарные и противоглистных средств.	3-4	2		6				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
9	Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний органов дыхания	5-6	2		6				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
9	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на функции ЦНС.	7-9	3		8				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
9	Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях.	10-11	2		6				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
9	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевыделения.	12-13	2		6				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
9	Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических заболеваниях.	14-15	2		6				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
9	Клиническая фармакология иммунотропных и противоопухолевых препаратов.	16-17	2		6				5		Блиц-опрос, письменный опрос, ситуационные задачи, сообщение, тестирование
9	Итоговая аттестация.	18						35.65			Устный экзамен
	ИТОГО:		**34**		**102**	**0.25**		**35.65**	**79.75**		

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Клиническая фармакология», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Раздел №1. Общие вопросы клинической фармакологии.Тема №1. Социально-экономические и правовые вопросы клинической фармакологии.	1			Предмет и задачи дисциплины «Клиническая фармакология». Место и задачи клинической фармакологии в практическом здравоохранении. Функционал и задачи врача-клинического фармаколога в медицинской организации. Роль врача-клинического фармаколога в работе системы фармаконадзора. Фармакоэкономика фармакоэкономического и фармакоэпидемиологических анализов, практическое значение. Государственный реестр лекарственных средств. Государственная фармакопея. Понятие, содержание, значение в системе лекарственного обеспечения. «Ограничительные» списки лекарственных средств. Перечень жизненно-необходимых и важнейших лекарственных препаратов: понятие, порядок формирования, роль в системе здравоохранения. Формулярная система: понятия и правовой статус формулярной	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: -предмет и задачи дисциплины «Клиническая фармакология», функционал врача-фармаколога. Перечень жизненно-необходимых и важнейших лекарственных препаратов: понятие, порядок формирования, роль в системе здравоохранения, -классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					комиссии и формулярного перечня. Доклинические и клинические исследования лекарственных средств: этапы и их содержание. Понятие о доказательной медицине: классы и уровни доказательств, практическое значение.		сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: определять роль врача-клинического фармаколога в фармаконадзоре, работать Государственным реестром лекарственных средств и Государственной фармакопеей. анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
8	Тема №2. Клиническая	2			Клиническая	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;	Знать: Определение	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	фармакокинетика и фармакодинамика, возрастные и фармакогенетические аспекты практика выбора и дозирования лекарственных средств.				фармакокинетика, фармакодинамика и фармакогенетика. Всасывание, распределение, биотрансформация и экскреция лекарственных средств (ЛС). Особенности выбора и дозирования лекарственных средств у различных категорий пациентов: в педиатрии (шкала POPPI), акушерстве и гинекологии (классификации категорий риска при беременности - FDA (США), клинический протокол "МАРС»), гериатрии (STOPP-START-критерии, критерии Бирса); при наличии дисфункции печени/почек. Методы расчета скорости клубочковой фильтрации, их отличия. Виды фармакотерапии. Понятия «пульс»-терапия, терапия «прикрытия», сопроводительная терапия.	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	понятий клиническая фармакокинетика, фармакодинамика и фармакогенетика. Всасывание, распределение, биотрансформация и экскреция лекарственных средств. Понятия «пульс»-терапия, терапия «прикрытия», сопроводительная терапия, методы расчета скорости клубочковой фильтрации Уметь: -осуществлять выбор и дозирование лекарственных средств у различных категорий пациентов: в педиатрии (шкала POPPI), акушерстве и гинекологии (классификации категорий риска при беременности - FDA (США), клинический протокол "МАРС»), гериатрии (STOPP-START-критерии, критерии Бирса); при наличии дисфункции печени/почек, классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств. Владеть: -навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
8	Тема №3. Особенности взаимодействия ЛП.	1			Практическое значение взаимодействия ЛС. Факторы риска взаимодействия лекарственных средств. Основные виды взаимодействия: фармацевтическое - в растворах до введения в организм; фармакокинетическое - индукция и ингибирование печеночных ферментов; метаболизирующих ЛС, конкуренция слабых кислот и оснований за механизмы активного канальцевого транспорта в почках; фармакодинамическое взаимодействие. Итоги взаимодействия. Синергизм, антагонизм, их виды. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, табаком, фитопрепаратами, этанолом.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: виды взаимодействия лекарственных средств, факторы взаимодействия, понятия «синергизм, антагонизм» и их виды. Уметь: -рационально осуществлять подбор комбинаций лекарственных препаратов, учитывая особенности их лекарственного взаимодействия, классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств. Владеть: -навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
8	Тема №4.Мониторинг побочного действия ЛП. И нформационно-поисковые системы по клинической фармакологии.	1			Классификация нежелательных лекарственных реакций. Тип А – прогнозируемые эффекты. Тип В – непрогнозируемые эффекты. Тип С – реакции при длительном применении ЛС. Тип D – отсроченные (отдаленные) эффекты. Тип Е – непредсказуемая неэффективность лечения. Истинно аллергические и псевдоаллергические реакции. Фармаконадзор. Карты извещения	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: понятия нежелательных лекарственных реакций, фармаконадзор, карты извещения. Классификацию нежелательных лекарственных реакций. Уметь: -осуществлять мониторинг побочного действия лекарственных препаратов, работать с ин формационно-поисковыми системами в клинической фармакологии, классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах,	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств. Владеть: -навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
8	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии. Тема № 5. Клиническая	2			Классификация антигипертензивных средств. Особенности фармакокинетики,	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов,	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	фармакология антигипертензивных и диуретических препаратов				фармакодинамики антигипертензивных, диуретических средств. Фармакологические эффекты: основные, побочные. Взаимодействие с другими лекарственными препаратами. Алгоритм выбора и дозирования антигипертензивных, диуретических средств в зависимости от поражения органов мишеней, от наличия гипертрофии левого желудочка, нарушения липидного и углеводного обмена, состояния мозгового и почечного кровотока, наличия сопутствующих заболеваний, беременности. Методы оценки эффективности антигипертензивных, диуретических средств. Целевые показатели лабо раторно-инструментальных маркеров эффективности антигипертензивных, диуретических средств для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.		фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики;	
8	Тема №6. Клиническая фармакология антиаритмиков и препаратов для лечения сердечной недостаточности.	2			Классификация антиаримических препаратов. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики петлевых диуретиков. Ранняя и поздняя рефрактерность при лечении петлевыми диуретиками. Оценка эффективности диуретической терапии.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики;	
8	Тема №7. Клиническая фармакология антиангинальных и гиполипидемических препаратов.	2			Классификация антиангинальных и гиполипидемических лекарственных средств. Учет возможного взаимодействия с другими лекарственными средствами, своевременная коррекция дозового режима.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики	
8	Тема №8. Клиническая	2			Классификация	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3;	Знать: классификацию и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	фармакология лекарственных препаратов, влияющих на систему гемостаза.				антитромботических препаратов. Фармакологические эффекты лекарственных препаратов, влияющих на систему гемостаза: основные, побочные. Взаимодействие с другими лекарственными препаратами. Особенности применения лекарственных препаратов, влияющих на систему гемостаза (выбора, дозирования) у детей, беременных, пожилых, у пациентов с коморбидной патологией, при дисфункции печени/почек, при острой коронарной патологии. Методика расчета дозы варфарина при генетическом полиморфизме генов ферментов, метаболизирующих варфарин (warfarindosing.org). Шкалы в кардиологии как инструмента выбора фармакотерапии (CHA2DS2-VASc, HAS-BLEND и другие).	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
8	Тема №9. Клиническая фармакология противовоспалительных и анальгетических препаратов.	2			Клинико-фармакологическая характеристика противовоспалительных и анальгетических препаратов. Классификация противовоспалительных и анальгетических препаратов. Характеристика отдельных групп препаратов. Механизм действия, показания, противопоказания, режим дозирования и побочные эффекты основных групп. Принципы рационального выбора и определение режима дозировки препарата. Методы оценки эффективности и безопасности.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
8	Тема №10. Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний ЖКТ.	2			Классификация противоязвенных препаратов (Моисеев В.С. с соавт.,1993). Фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия средств, влияющих на секрецию соляной кислоты и гастрина и повышающие интрагастральный pH (H2 - гистаминоблокаторов, ингибиторов протоновой помпы,	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					М1-холинолитиков, антацидов), средств, повышающих резистентность слизистой оболочки (сукральфат, мизопростол, де-нол), средств, подавляющих рост Helicobacter pylori в слизистой оболочке желудка (амоксициллин, метронидазол, кларитромицин, рокситромицин, тетрациклин и т.д.) показания к применению, противопоказания. Принципы выбора препаратов, определение рационального дозового режима, составление оптимальных комбинаций противоязвенных препаратов для эрадикации Helicobacter pylori в зависимости от наличия сопутствующих заболеваний, беременности, возраста. Методы оценки эф-фективности и безопасности. Взаимодействие внутри группы противоязвенных препа-ратов и с другими медикаментами. Диагностика, коррекция и профилактика побочных реакций.		несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							фармакодинамики и фармакокинетики.	
9	Тема №11. Клиническая фармакология антимикробных и противовирусных препаратов.	2			Клинико-фармакологическая характеристика химиотерапевтических противомикробных средств. Общие особенности антиинфекционных химиопрепаратов. Классификация основных групп антибактериальных препаратов: бета-лактамы, макролиды, фторхинолоны, аминогликозиды, оксазолидиноны, гликопептиды, тетрациклины и др. Отличительные особенности фармакокинетики, фармакодинамики каждой группы и ее представителей. Дозозависимые и времязависимые антибактериальные препараты. Фармакологические эффекты основных групп антибактериальных препаратов: основные, побочные. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Нежелательные побочные реакции основных групп антибактериальных препаратов. Особенности применения (выбора, дозирования) основных групп антибактериальных препаратов у пациентов с почечной и печеночной недостаточностью, у	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии;	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					пациентов детского возраста, при беременности и кормлении грудью, у пожилых пациентов. Общие особенности противовирусных препаратов. Классификация противовирусных препаратов. Характеристика отдельных групп препаратов. Принципы рационального выбора и определение режима дозировки препарата. Методы оценки эффективности.		выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
9	Тема №12. Клиническая фармакология противогрибковых, противопаразитарные и противоглистных средств.	2			Клинико-фармакологическая характеристика противогрибковых средств. Классификация противогрибковых препаратов. Характеристика отдельных групп препаратов. Особенности фармакокинетики противогрибковых препаратов у пациентов с почечной и печеночной недостаточностью. Классификация противоглистных и противопаразитарных препаратов. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики данных препаратов.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении,	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
9	Тема №13. Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний органов дыхания.	2			Клиническая фармакология бронхолитиков и отхаркивающих средств. Выбор оптимального бронхолитического препарата в зависимости от этиологии бронхообструктивного синдрома, наличия сопутствующих заболеваний. Тактика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					врача при приступе бронхиальной астмы: выбор препарата, дозового режима, способа введения в зависимости от тяжести приступа, сопутствующей патологии.		препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
9	Тема №14. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на функции ЦНС.	3			Классификация фармакологического действия барбитуратов. Фармакокинетика и фармакодинамика барбитуратов. Режим дозирования. Побочные действия. Тактика применения барбитуратов. Классификация противосудорожных средств по механизму действия. Средства, блокирующие натриевые каналы. Средства, блокирующие кальциевые каналы (Т - типа). Средства, активирующие ГАМК - ергическую систему. Средства, подавляющие центральные эффекты возбуждающих аминокислот. Фармакокинетика и фармакодинамика противосудорожных средств.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
9	Тема №15. Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях.	2			Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Соматостатин (соматостатин ингибирующий гормон) и его синтетические препараты (октреотид, лакреотид, соматостатин). Гормон роста - соматотропный гормон. Основные препараты соматотропного гормона (соматрем, генотропин, нордитропин, сайзен, хуматрон и т.д)- основные механизмы действия. Тиреотропинрилизинг гормон. Тиреостимулирующий гормон. Кортикотропинрилизинг гормон. Адренокортикотропин. Фолликулостимулирующий гормон.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Лютеинизирующий гормон. Человеческие менопаузальные гонадотропины. Окситоцин. Вазопрессин.		лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть:	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
9	Тема №16. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевыделения.	2			Мочегонные средства. Диуретики, оказывающие прямое влияние на функцию эпителия почечных канальцев. Тактика применения диуретических средств при заболеваниях почек.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
9	Тема №17. Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических заболеваниях.	2			Общие вопросы ревматических болезней. Патоморфология ревматических болезней. Микроциркуляторные нарушения в патогенезе ревматических болезней. Ревматизм. Патогенез и патоморфология ревматизма. Современная классификация и номенклатура ревматизма. Современные представления об активности ревматического процесса, клинико-лабораторная характеристика степеней активности ревматизма. Клинические формы ревматизма. Клиника, диагностика и дифференциальная диагностика ревмокардита. Заболевания суставов. Классификация болезней суставов. Воспалительные заболевания суставов (артриты). Невоспалительные заболевания суставов (артрозы). Артриты и артрозы при других заболеваниях. Ревматоидный артрит: патогенез, патоморфология, клиника, диагностика, течение.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева): патогенез, патоморфология, клиника, диагностика, варианты течения. Болезнь Рейтера: патогенез, патоморфология, клиника, диагностика, течение. Псориатический артрит: патогенез, патоморфология, клиника, диагностика, течение. Реактивные артриты: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, течение. Первично-деформирующий остеоартроз: этиология, патогенез, патоморфология, клиника, течение.		терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
9	Тема №18. Клиническая фармакология иммунотропных и противоопухолевых препаратов	2			Общая характеристика иммунотропных и противоопухолевых препаратов. Особенности их фармакокинетики и фармакодинамики, назначение и режим дозирования.	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3;	Знать: классификацию и характеристику основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость; основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции; общие	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила хранения и использования лекарственных средств; Уметь: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации -	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							справочники, базы данных, Интернет-ресурсы. Владеть: навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп; навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.	
	ИТОГО:	**34**						

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
8	Раздел № 1. Общие вопросы клинической фармакологии.	Социально-экономические и правовые вопросы клинической фармакологии.	6		
8	Раздел № 1. Общие вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика, возрастные и фармакогенетические аспекты практика выбора и дозирования лекарственных средств	5		
8	Раздел № 1. Общие вопросы клинической фармакологии.	Особенности взаимодействия ЛП.	5		
8	Раздел № 1. Общие вопросы клинической фармакологии.	Мониторинг побочного действия ЛП. Информационно-поисковые системы по клинической фармакологии.	5		
8	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология антигипертензивных и диуретических препаратов.	6		
8	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология антиаритмиков и препаратов для лечения сердечной недостаточности.	5		
8	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология антиангинальных и гиполипидемических препаратов.	6		
8	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющих на систему гемостаза.	5		
8	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология противовоспалительных и анальгетических препаратов.	4		
8	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний ЖКТ.	4		
9	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология антимикробных и противовирусных препаратов.	7		
9	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология противогрибковых, противопаразитарные и противоглистных средств.	6		
9	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний органов дыхания.	6		
9	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на функции ЦНС.	8		
9	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях.	6		
9	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевыделения.	6		
9	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических заболеваниях.	6		
9	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии.	Клиническая фармакология иммунотропных и противоопухолевых препаратов.	6		
	ИТОГО:		**102**		

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
8	Раздел №1. Общие вопросы клинической фармакологии. Тема №1. Социально-экономические и правовые вопросы клинической фармакологии.	Место и задачи клинической фармакологии в практическом здравоохранении. Функционал и задачи врача-клинического фармаколога в медицинской организации. Государственный реестр лекарственных средств. Государственная фармакопея. Понятие, содержание, значение в системе лекарственного обеспечения. «Ограничительные» списки лекарственных средств. Перечень жизненно-необходимых и важнейших лекарственных препаратов: понятие, порядок формирования, роль в системе здравоохранения. Формулярная система: понятия и правовой статус формулярной комиссии и формулярного перечня. Доклинические и клинические исследования лекарственных средств: этапы и их содержание. Понятие о доказательной медицине: классы и уровни доказательств, практическое значение.	1-3неделя	2		
8	Тема №2. Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика, возрастные и фармакогенетические аспекты практика выбора и дозирования лекарственных средств	Клиническая фармакокинетика, фармакодинамика и фармакогенетика. Всасывание, распределение, биотрансформация и экскреция лекарственных средств (ЛС). Особенности выбора и дозирования лекарственных средств у различных категорий пациентов: в педиатрии (шкала POPPI), акушерстве и гинекологии (классификации категорий риска при беременности - FDA (США), клинический протокол "МАРС»), гериатрии (STOPP-START-критерии, критерии Бирса); при наличии дисфункции печени/почек. Методы расчета скорости клубочковой фильтрации, их отличия. Виды фармакотерапии. Понятия «пульс»-терапия, терапия «прикрытия», сопроводительная терапия.	1-3 неделя	3		
8	Тема №3. Особенности взаимодействия ЛП.	Практическое значение взаимодействия ЛС. Факторы риска взаимодействия лекарственных средств. Основные виды взаимодействия: фармацевтическое - в растворах до введения в организм; фармакокинетическое - индукция и ингибирование печеночных ферментов; метаболизирующих ЛС, конкуренция слабых кислот и оснований за механизмы активного канальцевого транспорта в почках; фармакодинамическое взаимодействие. Итоги взаимодействия. Синергизм, антагонизм, их виды. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, табаком, фитопрепаратами, этанолом.	4-5 неделя	3		
8	Тема №4.Мониторинг побочного действия ЛП. Информационно-поисковые системы по клинической фармакологии.	Классификация нежелательных лекарственных реакций. Тип А – прогнозируемые эффекты. Тип В – непрогнозируемые эффекты. Тип С – реакции при длительном применении ЛС. Тип D – отсроченные (отдаленные) эффекты. Тип Е – непредсказуемая неэффективность лечения. Истинно аллергические и псевдоаллергические реакции. Фармаконадзор. Карты извещения.	4-5 неделя	2		
8	Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии. Тема № 5. Клиническая фармакология антигипертензивных и диуретических препаратов.	Классификация антигипертензивных средств. Особенности фармакокинетики, фармакодинамики антигипертензивных, диуретических средств. Фармакологические эффекты: основные, побочные. Взаимодействие с другими лекарственными препаратами. Алгоритм выбора и дозирования антигипертензивных, диуретических средств в зависимости от поражения органов мишеней, от наличия гипертрофии левого желудочка, нарушения липидного и углеводного обмена, состояния мозгового и почечного кровотока,	6-7 неделя	5		

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
		наличия сопутствующих заболеваний, беременности. Методы оценки эффективности антигипертензивных, диуретических средств. Целевые показатели лабораторно-инструментальных маркеров эффективности антигипертензивных, диуретических средств для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.				
8	Тема №6. Клиническая фармакология антиаритмиков и препаратов для лечения сердечной недостаточности.	Классификация антиаримических препаратов. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики петлевых диуретиков. Ранняя и поздняя рефрактерность при лечении петлевыми диуретиками. Оценка эффективности диуретической терапии.	8-9 неделя	5		
8	Тема №7. Клиническая фармакология антиангинальных и гиполипидемических препаратов.	Классификация антиангинальных и гиполипидемических лекарственных средств. Учет возможного взаимодействия с другими лекарственными средствами, своевременная коррекция дозового режима.	10 – 11 неделя	5		
8	Тема №8. Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющих на систему гемостаза.	Классификация антитромботических препаратов. Фармакологические эффекты лекарственных препаратов, влияющих на систему гемостаза: основные, побочные. Взаимодействие с другими лекарственными препаратами. Особенности применения лекарственных препаратов, влияющих на систему гемостаза (выбора, дозирования) у детей, беременных, пожилых, у пациентов с коморбидной патологией, при дисфункции печени/почек, при острой коронарной патологии. Методика расчета дозы варфарина при генетическом полиморфизме генов ферментов, метаболизирующих варфарин (warfarindosing.org). Шкалы в кардиологии как инструмента выбора фармакотерапии (CHA2DS2-VASc, HAS-BLEND и другие).	12-13 неделя	5		
8	Тема №9. Клиническая фармакология противовоспалительных и анальгетических препаратов.	Клинико-фармакологическая характеристика противовоспалительных и анальгетических препаратов. Классификация противовоспалительных и анальгетических препаратов. Характеристика отдельных групп препаратов. Механизм действия, показания, противопоказания, режим дозирования и побочные эффекты основных групп. Принципы рационального выбора и определение режима дозировки препарата. Методы оценки эффективности и безопасности.	14 – 15 неделя	5		
8	Тема №10. Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний ЖКТ.	Классификация противоязвенных препаратов (Моисеев В.С. с соавт.,1993). Фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия средств, влияющих на секрецию соляной кислоты и гастрина и повышающие интрагастральный pH (Н2 - гистаминоблокаторов, ингибиторов протоновой помпы, М1-холинолитиков, антацидов), средств, повышающих резистентность слизистой оболочки (сукральфат, мизопростол, де-нол), средств, подавляющих рост Helicobacter pylori в слизистой оболочке желудка (амоксициллин, метронидазол, кларитромицин, рокситромицин, тетрациклин и т.д.) показания к применению, противопоказания. Принципы выбора препаратов, определение рационального дозового режима, составление оптимальных комбинаций противоязвенных препаратов для эрадикации Helicobacter pylori в зависимости от наличия сопутствующих заболеваний, беременности, возраста. Методы оценки эф-фективности и безопасности. Взаимодействие внутри группы противоязвенных препа-ратов и с другими медикаментами. Диагностика, коррекция и профилактика побочных реакций.	16-17 неделя	5		
9	Тема №11. Клиническая фармакология антимикробных и противовирусных препаратов.	Клинико-фармакологическая характеристика химиотерапевтических противомикробных средств. Общие особенности антиинфекционных химиопрепаратов. Классификация основных групп антибактериальных	1- 2 неделя	5		

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
		препаратов: бета-лактамы, макролиды, фторхинолоны, аминогликозиды, оксазолидиноны, гликопептиды, тетрациклины и др. Отличительные особенности фармакокинетики, фармакодинамики каждой группы и ее представителей. Дозозависимые и времязависимые антибактериальные препараты. Фармакологические эффекты основных групп антибактериальных препаратов: основные, побочные. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Нежелательные побочные реакции основных групп антибактериальных препаратов. Особенности применения (выбора, дозирования) основных групп антибактериальных препаратов у пациентов с почечной и печеночной недостаточностью, у пациентов детского возраста, при беременности и кормлении грудью, у пожилых пациентов.Общие особенности противовирусных препаратов. Классификация противовирусных препаратов. Характеристика отдельных групп препаратов. Принципы рационального выбора и определение режима дозировки препарата. Методы оценки эффективности.				
9	Тема №12. Клиническая фармакология противогрибковых, противопаразитарные и противоглистных средств.	Клинико-фармакологическая характеристика противогрибковых средств. Классификация противогрибковых препаратов. Характеристика отдельных групп препаратов. Особенности фармакокинетики противогрибковых препаратов у пациентов с почечной и печеночной недостаточностью. Классификация противоглистных и противопаразитарных препаратов. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики данных препаратов.	3-4 неделя	5		
9	Тема №13. Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний органов дыхания.	Клиническая фармакология бронхолитиков и отхаркивающих средств. Выбор оптимального бронхолитического препарата в зависимости от этиологии бронхообструктивного синдрома, наличия сопутствующих заболеваний. Тактика врача при приступе бронхиальной астмы: выбор препарата, дозового режима, способа введения в зависимости от тяжести приступа, сопутствующей патологии.	5-6 неделя	5		
9	Тема №14. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на функции ЦНС.	Классификация фармакологического действия барбитуратов. Фармакокинетика и фармакодинамика барбитуратов. Режим дозирования. Побочные действия. Тактика применения барбитуратов.Классификация противосудорожных средств по механизму действия. Средства, блокирующие натриевые каналы. Средства, блокирующие кальциевые каналы (Т - типа). Средства, активирующие ГАМК - ергическую систему. Средства, подавляющие центральные эффекты возбуждающих аминокислот. Фармакокинетика и фармакодинамика противосудорожных средств.	7-9 неделя	5		
9	Тема №15. Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях.	Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Соматостатин (соматостатин ингибирующий гормон) и его синтетические препараты (октреотид, лакреотид, соматостатин). Гормон роста - соматотропный гормон. Основные препараты соматотропного гормона (соматрем, генотропин, нордитропин, сайзен, хуматрон и т.д)- основные механизмы действия. Тиреотропинрилизинг гормон. Тиреостимулирующий гормон. Кортикотропинрилизинг гормон. Адренокортикотропин. Фолликулостимулирующий гормон. Лютеинизирующий гормон. Человеческие менопаузальные гонадотропины. Окситоцин. Вазопрессин.	10-11 неделя	5		
9	Тема №16. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевыделения.	Мочегонные средства. Диуретики, оказывающие прямое влияние на функцию эпителия почечных канальцев. Тактика применения диуретических средств при заболеваниях почек.	12-13 неделя	5		

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
9	Тема №17. Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических заболеваниях.	Общие вопросы ревматических болезней. Патоморфология ревматических болезней. Микроциркуляторные нарушения в патогенезе ревматических болезней. Ревматизм. Патогенез и патоморфология ревматизма. Современная классификация и номенклатура ревматизма. Современные представления об активности ревматического процесса, клинико-лабораторная характеристика степеней активности ревматизма. Клинические формы ревматизма. Клиника, диагностика и дифференциальная диагностика ревмокардита. Заболевания суставов. Классификация болезней суставов. Воспалительные заболевания суставов (артриты). Невоспалительные заболевания суставов (артрозы). Артриты и артрозы при других заболеваниях. Ревматоидный артрит: патогенез, патоморфология, клиника, диагностика, течение. Анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева): патогенез, патоморфология, клиника, диагностика, варианты течения. Болезнь Рейтера: патогенез, патоморфология, клиника, диагностика, течение. Псориатический артрит: патогенез, патоморфология, клиника, диагностика, течение. Реактивные артриты: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, течение. Первично-деформирующий остеоартроз: этиология, патогенез, патоморфология, клиника, течение.	14-15 неделя	5		
9	Тема №18. Клиническая фармакология иммунотропных и противоопухолевых препаратов.	Общая характеристика иммунотропных и противоопухолевых препаратов. Особенности их фармакокинетики и фармакодинамики, назначение и режим дозирования.	16-17 неделя	5		
	ИТОГО:			**80**		

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	10.2029 ФГБОУ ВО «МГТУ»	М.7 «Вклад в историю развития клинической фармакологии российских фармакологов и клиницистов»	Групповая – представление презентаций	Ведущий преподаватель	Сформированность ОПК-2; ПКУВ-3

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Общая рецептура [Электронный ресурс]: [учебно-методическое пособие]/ [сост. М.Г. Хатхоху]. – Майкоп: Пермяков С.А., 2014. – 144 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000053010

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Кукес, В.Г. Клиническая фармакология и фармакотерапия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева, Е.В. Ших. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 880 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа:	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452790.html
Кукес, В.Г. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.Г. Кукеса, Д.А. Сычева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1024 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа:	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445235.html
Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Сычев и др.; под ред. В.Г. Кукеса. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - ЭБС «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426197.html
Клиническая фармакология. Избранные лекции [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Оковитый и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - ЭБС «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411360.html
Харкевич, Д. А. Основы фармакологии : учебник / Д. А. Харкевич. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-3492-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434925.html	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434925.html

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека			
89			Клиническая фармакология
8			Биофармация
10			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4			Иммунология
567			Фармакология
45			Биологическая химия
6			Патология
2			Физиология с основами анатомии
ОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека			
89			Клиническая фармакология
8			Биофармация
10			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4			Иммунология
567			Фармакология
45			Биологическая химия
6			Патология
2			Физиология с основами анатомии
ОПК-2.3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента			
89			Клиническая фармакология
10			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2			Физиология с основами анатомии
ПКУВ-3.1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			
89			Клиническая фармакология
8			Биофармация
7			Основы фитотерапии
10			Вопросы аккредитации, сертификации и аттестации специалистов фармацевтической отрасли
9			Основы гомеопатии
10			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
9			Фармацевтическое консультирование и информирование
9			Практика по фармацевтическому консультированию и информированию
ПКУВ-3.2 Информирует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			
89			Клиническая фармакология
8			Биофармация
10			Вопросы аккредитации, сертификации и аттестации

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			специалистов фармацевтической отрасли
7			Хронофармакология
10			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
9			Фармацевтическое консультирование и информирование
9			Практика по фармацевтическому консультированию и информированию
ПКУВ-3.3 Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм			
89			Клиническая фармакология
8			Биофармация
10			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10			Вопросы аккредитации, сертификации и аттестации специалистов фармацевтической отрасли
9			Фармацевтическое консультирование и информирование
9			Практика по фармацевтическому консультированию и информированию

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-3: Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента					
ПКУВ-3.3 Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм					
Знать: Основы клинической фармакологии. Принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики ЛС. Правила рационального применения и отпуска ЛП.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тесты, ситуационные задачи, зачет, экзамен
Уметь: Распознавать состояния, жалобы, требующие консультации врача.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Навыками	Частичное владение	Несистематическое применение	В систематическом	Успешное и систематическое	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оказания консультативной помощи по вопросам применения и совместимости ЛП, их взаимодействию с пищей.	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	
ПКУВ-3: Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента					
ПКУВ-3.1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм					
Знать: Современный ассортимент ЛП по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способы применения, противопоказания, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги, ассортимент товаров аптечного ассортимента.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тесты, ситуационные задачи, зачет, экзамен
Уметь: Проводить информационно - просветительскую работу по пропаганде здорового образа жизни, рациональному применению ЛП.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Навыками оказания информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных ЛП и других товаров аптечного ассортимента.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента					
ПКУВ-3.2 Информирует медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм					
Знать: Современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тесты, ситуационные задачи, зачет, экзамен
Уметь: Изучать информационные	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
потребности врачей.			небольшие ошибки		
Владеть: Навыками информирования врачей о новых современных ЛП, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях ЛП, их взаимодействии.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач					
ОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека					
Знать: Виды взаимодействия лекарственных средств для усиления фармакотерапевтического действия и уменьшения побочных эффектов при комбинированном назначении препаратов, виды лекарственной несовместимости, наиболее важные побочные и токсические эффекты ЛП.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тесты, ситуационные задачи, зачет, экзамен
Уметь: Прогнозировать нежелательные лекарственные реакции, определить оптимальный режим дозирования ЛС с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека в рамках изучаемой дисциплины.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Умением выбрать комбинированную терапию с учетом целесообразности и рациональной фармакотерапии в лечении конкретных заболеваний в рамках изучаемой дисциплины.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач					
ОПК-2.3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента					
Знать: Основные механизмы регуляции функции физиологических систем организма (молекулярный, клеточный, тканевой, органный, системно-органный, организменный);основные механизмы адаптации и защиты здорового организма при воздействии факторов среды.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тесты, ситуационные задачи, зачет, экзамен
Уметь: Определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных безрецептурных лекарственныхсредств и других товаров аптечного ассортимента.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Навыком выбора конкретного лекарственного средства на основе инструкции помедицинскому применению лекарственных средств с учетом морфофункциональных особенностей, физиологического состояния и патологических процессов в организме человека.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач					
ОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека					
Знать: Принципы действия препаратов, особенности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тесты, ситуационные задачи, зачет, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
фармакокинетики и фармакодинамикилекарственных средств у здоровых лиц и при патологии.					
Уметь: Объяснить действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя изэтиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений, по основным клиническим признакам.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Навыком выбора конкретного лекарственного средства с учетом индивидуальнойфармакодинамики и фармакокинетики, возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Контрольные вопросы по дисциплине «Клиническая фармакология»

Тема: «Социально-экономические и правовые вопросы клинической фармакологии», «Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика, возрастные и фармакогенетические аспекты практика выбора и дозирования лекарственных средств», «Особенности взаимодействия ЛП», «Мониторинг побочного действия ЛП».

1. Определение понятия «лекарство».

2. Понятие о фармакотерапии, основанной на доказательствах.

3. Формулярная система лечения заболеваний, цели, задачи.

4. Стандарты фармакотерапии заболеваний и синдромов.

5. Формулярные списки лекарственных средств, этапы формирования.

6. Формулярные комитеты, структура, разделы работы.

7. Понятие об ABC- и VEN-анализе использования лекарственных средств.

8. Какие вопросы и в какой последовательности решает врач перед назначением больному лекарства?

9. Понятие о фармакоэпидемиологии.

10. Фармакоэкономика – определение.

11. Основные задачи фармакоэпидемиологических исследований.

12. Виды фармакоэкономического и фармакоэпидемиологического анализа.

13. Методология выполнения фармакоэкономического анализа.

14. Характеристика параметров, используемых при проведении фармакоэкономического анализа.

15. Особенности метаболизма лекарственных препаратов и фармакотерапии при заболеваниях печени, почек.

16. Особенности фармакокинетики в детском возрасте. Особенности фармакокинетики в пожилом возрасте. Виды взаимодействия ЛС.

17.Назовите виды и примеры синергизма. Назовите примеры антагонизма.

18. Назовите примеры индифференции.

19. Особенности фармакодинамики в детском возрасте. Особенности фармакодинамики в пожилом возрасте. Особенности дозирования ЛС в пожилом возрасте.

20. Особеннности дозирования ЛС в детском возрасте. Особенности подбора доз ЛС у детей.

21. Основные аспекты несовместимости ЛС.

22. Фенотипирование ферментов метаболизма лекарственных средств и его клиническое значение.

23. Генетические особенности пациента, влияющие на ФК и ФД лекарственных средств.

24. Примеры физико-химической несовместимости лекарств.

25. Примеры фармакокинетической несовместимости лекарств. Примеры фармакодинамической несовместимости лекарств

26.Определение понятия «нежелательное действие лекарств». Классификация нежелательного действия лекарств.

27. Клинические симптомы проявлений нежелательных эффектов лекарств. Группы препаратов с максимальной и минимальной степенью риска при приеме в период беременности.

28. Особенности метаболизма лекарственных препаратов и фармакотерапии при заболеваниях печени, почек.

29. Что такое передозировка лекарств? Что такое специфическое прямое действие лекарств и чем оно обусловлено? Что такое непереносимость лекарств и ее причины? Что такое лекарственная непереносимость и чем она обусловлена? Понятие «лекарственная устойчивость» и ее причины.

30. Что такое тератогенное действие лекарств? Какова тактика ФТ при беременности, что при этом учитывается?

31. Что такое вторичные побочные эффекты лекарств, их какова их профилактика? Что такое идиосинкразия? Что такое лекарственная аллергия? Какие типы аллергических реакций вам известны? Клинические варианты и принципы ФТ анафилактического шока.

Ситуационные задачи

Задача 1.

Пациентке, 45 лет, принимающей пролонгированную лекарственную форму верапамила в дозе 240 мг в сутки по поводу артериальной гипертензии, в связи с невралгией тройничного нерва назначен карбамазепин. Она обратилась в аптеку за приобретением препарата, и провизор отпустил ей данный препарат по рецепту врача. Через 3 дня, приема данной комбинации, у пациентки стали отмечаться частые эпизоды повышения АД. При ответе на вопросы используйте типовую клинико-фармакологическую статью (ТКФС) «Карбамазепин», раздел «Взаимодействие» Справочника лекарственных средств.

1. Какая наиболее вероятная причина снижения эффективности верапамила у данной пациентки?

2. Каковы тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3. Каковы должны быть действия провизора для предотвращения межлекарственного взаимодействия?

4. Какие еще антигипертензивные лекарственные средства могут взаимодействовать с карбамазепином по подобному механизму?

Ответ: 1. Наиболее вероятной причиной неэффективности верапамила является его взаимодействие с карбамазепином.

2. Это фармакокинетическое взаимодействие на уровне биотрансформации: карбамазепин, являясь индуктором CYP3A4, вызвал усиление биотрансформации верапамила, который метаболизируется данным изоферментом. В результате концентрация верапамила, скорее всего снизилась ниже терапевтического диапазона, поэтому анти-гипертензивное действие верапамила стало более слабым.

3. Провизор при отпуске карбамазепина должен спросить о других ЛС, которые принимает больной так как карбамазепин – индуктор CYP3A4, поэтому может снижать эффективность большого числа ЛС, метаболизирующихся данным изоферментом. После этого провизору следовало порекомендовать больной проконсультироваться с врачом о возможном взаимодействии данных ЛС и возможной коррекции лечения.

4. Карбамазепин может по аналогичному механизму снижать эффективность и других антигипертензивных ЛС из группы БМКК: дилтиазема, нифедипина, амлодипина, фелодипина.

Задача 2.

Пациент, 52 лет, с протезированным митральным клапаном принимает для профилактики тромбоэмболических осложнений варфарин в дозе 7,5 мг 1 раз в 6 сутки под лабораторным контролем системы свертывания крови. Для приобретения варфарина больной регулярно обращается в аптеку. Больной принимает варфарин в течение 1 года и никогда не отмечал НЛР, включая кровотечения. Алкоголь употребляет крайне редко, «не крепкий» и в малых дозах (1 бутылка пива, 1 бокал вина и т.д.). Однако у больного был эпизод приема алкоголя в большой дозе (0,5 л водки), на следующий день после этого он отметил покраснение мочи, синячковую сыпь на теле. По лабораторным данным – резкое снижение свертывания крови. При ответе на вопросы используйте типовую клинико-фармакологическую статью (ТКФС) «Варфарин», раздел «Взаимодействие» Справочника лекарственных средств.

1. Какая наиболее вероятная причина развития НЛР при применении варфарина?

2. Каковы тип, уровень и механизм возможного взаимодействия?

3. Каковы должны быть действия провизора для предотвращения межлекарственного взаимодействия?

Ответ: 1. Наиболее вероятной причиной чрезмерного снижения свертывания крови, в результате которой появились синячковая сыпь, кровь в моче, является взаимодействие варфарина с алкоголем (этиловым спиртом).

2. Это фармакокинетическое взаимодействие на уровне биотрансформации: алкоголь (этиловый спирт) в больших дозах является ингибитором всех изоферментов цитохрома Р450, включая CYP2C9, который метаболизирует варфарин. В результате биотрансформация варфарина была угнетена, его концентрация в плазме крови повысилась, что и было скорее всего причиной развития НЛР.

3. Провизор при отпуске варфарина каждый раз должен предупреждать больного о недопустимости употребления алкоголя при применении варфарина.

Задача 3

Обратившаяся в аптеку мужщина (60 лет), наблюдается в поликлинике по поводу хронической сердечной недостаточности. На ЭКГ- постоянная форма фибрилляции предсердий. В анамнезе – тромбоэмболия левой лучевой артерии. По назначению участкового терапевта больной получает эналаприл 20 мг/сут, фуросемид 40 мг/сут, спиронолактон 25 мг/сут. Дополнительно для профилактики тромбоэмболических осложнений участковым терапевтом выписан рецепт на варфарин.

1. Существует ли возможность проведения фармакогенетического тестирования в данном случае?

2. В каком именно фармакогенетическом тесте необходимо, чтобы провизор порекомендовал больному проконсультироваться с врачом?

3. Какая доза варфарина должна быть назначена врачом при выявлении у больного генотипа CYP2C9*1/*3, соответствующего «медленному метаболизатору»?

Ответ:

1. Да, существует, так как для варфарина разработан фармакогенетический тест для персонализированного выбора его дозы.

2. Этот фармакогенетический тест представляет собой выявление с помощью ПЦР «медленных» аллелей гена CYP2C9 (CYP2C9*2 и CYP2C9*в). CYP2C9 – основного фермента биотрансформации варфарина.

3. При выявлении такого генотипа врач должен выбрать минимальную дозу варфарина – 2,5 мг/сут.

Задача 4

Женщина, 27 лет, при посещении аптеки обратилась к провизору по поводу выбора противогрибкового ЛС, необходимость которого, с ее слов, обусловлена обострением

«молочницы» (вагинального кандидоза). При ответе на вопросы используйте типовые клинико-фармакологические статьи противогрибковых ЛС, раздел «Особые указания» Справочника лекарственных средств.

1. Есть ли необходимость провизору задать вопрос о возможной беременности женщины?

2. Какой совет Вы дадите женщине, если она вас проинформировала, что беременна, срок 9 нед?

3. По Справочнику ЛС выберите противогрибковые препараты, разрешенные для применения в I триместре беременности.

Ответ:

1. Да, необходимо уточнить, не беременна ли женщина, и каков срок беременности. Это обусловлено тем, что большинство противогрибковых препаратов являются препаратами из категории C или D. При этом среди них есть ЛС, которые разрешено применять только в III триместре беременности, например флуконазол.

2. Провизор должен посоветовать женщине обратиться за консультацией о 16 выборе противогрибкового ЛС к врачу.

3. Исходя из информации в типовой клинико-фармакологической статье, Справочника лекарственных средств, противогрибковым ЛС, разрешенным для применения у беременных в I триместре, является натамицин в свечах.

Задача 5

Лактирующая женщина, 30 лет, обратилась к провизору по поводу выбора «средства от кашля. Женщина предупредила, что кормит грудью свою дочь в возрасте 3 мес. Провизор рекомендован ЛС, содержащее кодеин («Коделак»). Женщина начала применять препарат, при этом продолжала кормить грудью. На 2-й день приема препарата кашель полностью исчез, однако у ребенка появились задержка стула в течении 2 суток, сонливость, резкое сужение зрачков. По поводу этого женщина обратилась к педиатру, который диагностировал у ребенка опиатную интоксикацию, ребенок был госпитализирован в токсикологическое отделение педиатрической больницы, где диагноз был подтвержден. При ответе на вопросы используйте типовую клинико-фармакологическую статью «Кодеин», разделы «Фармакокинетика», «Побочное действие» и «Особые указания» справочника лекарственных средств.

1. Укажите возможную причину развития опиатной интоксикации у грудного ребенка?

2. Какое смертельное осложнение могло развиться у ребенка?

3. Как можно было избежать этого осложнения?

Ответ: 1. Исходя из информации в типовой клинико-фармакологической статье Справочника лекарственных средств, кодеин в печени матери превращается в морфин, который также проникает в молоко. Таким образом, можно предположить, что морфин в высокой концентрации находился в плазме крови ребенка, что и вызвало характерные для опиатной интоксикации симптомы: заборы, сужение зрачка и сонливость.

2. Остановка дыхания.

3. Провизор должен уточнять у пациенток не кормят ли они грудью. При любом обращении к нему кормящей женщины должен рекомендовать обратиться к врачу по поводу выбора лекарственного средства. В случае отпуска лекарственного средства кормящей женщине провизор должен, исходя из информации в инструкции или типовой клинико-фармакологической статье, убедиться, что данный препарат можно применять у кормящих.

Задача 6

Пожилая женщина, 83 лет, обратилась к провизору за советом о приобретении препарата от тошноты и рвоты. Провизор выяснил у пациентки, что больная в течение многих лет по назначении участкового терапевта по поводу «болезни сердца» принимает дигоксин по 1/2 таблетке 2 раза в сутки, а также еще ряд лекарств, включая мочегонные препараты, название и дозы которых вспомнить не смогла. Тошнота, периодически возникающая рвота, а также резкая потеря аппетита беспокоят в течение последних 2 дней. На вопрос, принимала ли женщина лекарства сегодня, ответила, что не помнит, так как у нее очень плохая память. При ответе на вопросы используйте типовую клинико-фармакологическую статью «Дигоксин», раздел «Побочное действие» и Справочника лекарственных средств.

1. С чем могут вязаны описываемые больной симптомы?

2. Какова должна быть тактика провизора?

3. Как можно было бы избежать этой ситуации?

Ответ: 1. Исходя из информации в типовой клинико-фармакологической статье Справочника лекарственных средств, данные симптомы у больной могут быть связаны с гликозидной интоксикацией, возможно, из-за повышения концентрации дигоксина в плазме крови, учитывая пожилой возраст больной (нарушения функции печени и почек). Кроме того, можно предположить, что из-за нарушений памяти, больная могла принять более высокую дозу препарата.

2. Необходимо рекомендовать больной срочно обратиться к врачу, вплоть до вызова бригады скорой медицинской помощи при ухудшении состояния: появление перебоев в работе сердца, нестабильности АД, рвоты. Рекомендовать ЛС от тошноты и рвоты не следует.

3. При отпуске препаратов пожилым людям следует подробно разъяснить правила приема ЛС, возможно и в письменном виде. Следует рекомендовать пожилым раскладывать лекарства по контейнерам или пакетикам, на которых должно быть написано время приема лекарств.

Задача 7

Посетитель аптеки (47 лет), обратилась к провизору с жалобами на сухой кашель, который беспокоит в течение недели. Из анамнеза известно, что у больной компенсированный сахарный диабет II типа, артериальная гипертензия. Последние полгода получает эналаприл.

1. Как Вы расцениваете состояние его состояние?

2. Проведте фармацевтическое консультирование?

Ответ: 1. Появление сухого кашля можно расценить как проявление побочного действия эналаприла.

2. Учитывая наличие у больной сахарного диабета, гипотензивную терапию следует начинать с ингибиторов АПФ, так как в данном случае возникла НЛР (кашель), показано назначение антагонистов рецепторов к ангиотензину II (например, валсартана).

Задача 8

Посетитель аптеки (50 лет), жалуется на чувство сжатия за грудиной с одновременными неприятными ощущениями в левом плече при быстрой ходьбе, особенно в холодную погоду и после еды. Боль прекращается при остановке или замедлении темпа ходьбы. Болен в течение 3 лет. Судя по жалобам, заболевание за эти годы не прогрессирует. После обследования в поликлинике была диагностирована ИБС: стенокардия напряжения, атеросклеротический кардиосклероз. Проведите выбор лекарственных средств для фармакотерапии его состояния.

Ответ: Все больные с ишемической болезнью сердца должны получать ацетилсалициловую кислоту в дозе 75 мг/сут, статины. Бета-адреноблокаторы (метопролол, небиволол, бетаксолол) – до максимальной терапевтической дозы. Для купирования приступов пациентам назначается короткодействующий нитроглицерин.

Задача 9

Посетительница аптеки (68 лет), с жалобами на одышку при незначительной физической нагрузке, сердцебиение, отеки ног, общую слабость. В анамнезе инфаркт миокарда 6 лет назад. Вышеперечисленные жалобы беспокоят в течение месяца. К врачу не обращалась, не лечилась. Предложите препараты, которые необходимо порекомендовать:

Ответ: Можно предположить, что имеет место сердечная недостаточность на фоне постинфарктного кардиосклероза и она должна получать: ингибиторы АПФ (энап), бета-адреноблокаторы (метопролол), учитывая отечный синдром, дополнительно мочегонные (фуросемид). Кроме того, целесообразно назначить антиагреганты (ацетилсалициловую кислоту) и препарат группы статинов (симвастатин).

Тестирование

1. В медицинской науке под болезнью понимают:

а) патологический процесс, в основе которого лежит нарушение тканевого

(клеточного) метаболизма;

б) нарушение нормальной жизнедеятельности организма, обусловленное функциональными и (или) морфологическими изменениями;

в) гибель клеток и тканей в живом организме;

г) мутации и другие повреждения генетической информации.

Ответ: б

2. Частные виды некроза все, кроме:

а) апоптоза;

б) пролежней;

в) гангрена;

г) инфаркт;

д) инсульт.

Ответ: а, д

3. Симптом – это:

а) закономерная совокупность синдромов;

б) морфологическое исследование органов и тканей;

в) признак какой-либо болезни;

г) универсальная реакция организма на любой повреждающий фактор.

Ответ: в

4.Может рассматриваться как самостоятельное заболевание:

а) симптом;

б) синдром;

в) апоптоз;

г) альтерация.

Ответ: б

5. Этиотропная фармакотерапия – это:

а) медикаментозное лечение, направленное на коррекцию или устранение причины заболевания;

б) представляет собой воздействие на механизм развития болезни;

в) проводится в тех случаях, когда не удается воздействовать на причину или патогенез заболевания;

г) проводится при недостаточности естественных биологически активных веществ.

Ответ: а

6. На механизм развития болезни воздействует:

а) этиотропная фармакотерапия;

б) симптоматическая фармакотерапия;

в) профилактическая фармакотерапия;

г) патогенетическая фармакотерапия.

Ответ: г

7. Патогенетическая фармакотерапия – это:

а) медикаментозное лечение, направленное на коррекцию или устранение причины заболевания;

б) представляет собой воздействие на механизм развития болезни;

в) проводится в тех случаях, когда не удается воздействовать на причину или патогенез заболевания;

г) проводится при недостаточности естественных биологически активных веществ ответы. Ответ: б

8. Объем распределения лекарственного препарата – это:

а) объем циркулирующей крови;

б) объем всего организма;

в) гипотетический объём, необходимый для распределения ЛС в концентрации, равной концентрации в плазме;

г) гипотетический объём мышечной и жировой ткани, способной вместить лекарственный препарат.

Ответ: в

9. Общий клиренс – это:

а) объем крови, который полностью очищается от ЛС в единицу времени;

б) мера длительности нахождения лекарственного препарата в организме;

в) скорость кровотока через почки;

г) скорость метаболизма лекарства в печени;

д) скорость удаления лекарств из крови в ткани.

Ответ: а

10. Биодоступность – это:

а) накопление лекарственного препарата, поступившего в системный кровоток;

б) накопление терапевтических эффектов лекарственного препарата;

в) доля препарата, достигшая системного кровотока;

г) доля препарата, связавшегося с белками плазмы.

Ответ: в

11. Период полувыведения – это:

а) время, за которое концентрация препарата в плазме крови уменьшается в два раза;

б) время, за которое эффективность препарата уменьшается в два раза;

в) время, за которое концентрация препарата в плазме крови повышается в два раза;

г) время, за которое эффективность препарата повышается в два раза;

д) время, за которое объем распределения уменьшается в два раза.

Ответ: а

12. Площадь под фармакокинетической кривой:

а) объем плазмы, который полностью очищается от препарата в единицу времени;

б) сравнительная величина, показывающая различия в биодоступности различных лекарственных форм ЛС;

в) пропорциональна общему количеству препарата в системном кровотоке;

г) совпадает с максимумом действия ЛС при однократном назначении.

Ответ: в

13. Фармакоэкономическое исследование двух препаратов целесообразно проводить, если:

а) один из препаратов менее эффективный и более дорогой, чем препарат сравнения;

б) один из препаратов менее эффективный, но более дешевый, чем препарат сравнения;

в) один из препаратов более эффективный и более дешевый, чем препарат сравнения.

Ответ: б

14. Фармакоэкономическим исследованием можно считать исследование, в котором:

а) сравниваются цены на различные препараты;

б) сравнивается эффективность различных препаратов;

в) сравнивается и стоимость, и эффективность лечения различными препаратами;

г) приведены данные о стоимости и эффективности одного лекарственного средства.

Ответ: в

15. Фармакоэкономическое исследование «минимизация стоимости» можно проводить:

а) для двух препаратов и более с одинаковой клинической эффективностью и

безопасностью;

б) для двух препаратов и более с одинаковой клинической эффективностью и различной безопасностью;

в) для двух препаратов и более с различной клинической эффективностью;

г) для двух препаратов и более с различной клинической эффективностью, но одинаковой стоимостью.

Ответ: а

16. При проведении фармакоэкономического анализа в лечебном учреждении необходимо учитывать расходы на:

а) выплату по больничным листам;

б) приобретение лекарственных средств;

в) проведение лабораторных и инструментальных исследований;

г) оплату труда медицинских работников.

Ответ: б, в, г

17. К непрямым медицинским расходам относятся

а) оплата счетов на электроэнергию для стационара;

б) затраты родственников, обеспечивающих уход за больным;

в) оплата труда среднего и младшего медицинского персонала, обеспечивающих уход за больным;

г) приобретение расходных материалов, таких как шприцы, капельницы, перевязочные материалы.

Ответ: а, в

18. Клиническая фармакодинамика изучает:

а) развитие лекарственных средств;

б) дозы и пути введения препаратов,

в) особенности воздействия лекарственных средств на организм больного человека;

г) проблемы адаптации человека к ксенобиотикам;

д) особенности воздействия лекарственных средств на организм человека.

Ответ: в

19. Полный агонист – это препарат, который:

а) дает более высокий эффект, по сравнению с другими агонистами этой же группы рецепторов;

б) защищает рецепторы от действия антогонистов;

в) заполняет весь объем распределения;

г) в больших дозах дает более выраженный эффект.

Ответ: а

20. Неселективные агонисты:

а) обладают большим сродством к рецепторам, нежели неселективные;

б) демонстрирую высокую афинность к рецепторам различных групп;

в) вызывают полный блок рецепторов;

г) обладают более выраженной фармакологической активностью, нежели неселективные. Ответ: б

21. Конкурентный антагонист – это:

а) препарат, сочетающих меньшую стоимость с большей эффективностью;

б) препарат, который при одинаковой эффективности оказался дешевле, чем все аналогичные средства;

в) препарат, блокирующее действие которого на рецепторы ослабевает в присутствии высоких концентраций агониста;

г) препарат, блокирующее действие которого на рецепторы не ослабевает в присутствии высоких концентраций агониста.

Ответ: в

22. При фармакокинетическом взаимодействии одно лекарственное средство влияет на такие процессы другого, как:

а) всасывание;

б) распределение;

в) метаболизм (биотрансформация);

г) выведение;

д) все вышеперечисленные.

Ответ: д

23. При фармакодинамическом взаимодействии одно лекарственное средство влияет на такие процессы другого, как:

а) всасывание;

б) распределение;

в) метаболизм (биотрансформация);

г) выведение;

д) механизм действия.

Ответ: д

24. Не всасывающиеся комплексные соединения образуют с препаратами кальция, магния, железа, цинка, висмута следующие лекарственные средства:

а) макролиды;

б) фторхинолоны;

в) цефалоспорины;

г) тетрациклины;

д) все вышеперечисленные.

Ответ: д

25. Межлекарственного взаимодействия при всасывании, развивающегося по механизму образования не всасывающихся соединений, можно полностью избежать при назначении лекарственных средств с интервалом в:

а) 30 мин;

б) 1 час;

в) 2 ч и более;

г) избежать нельзя.

Ответ: в

26. Всасывание лекарственных средств, метаболизирующихся под действием нормальной микрофлоры кишечника, при их совместном применении с антибиотиками:

а) угнетается;

б) усиливается;

в) не изменяется.

Ответ: б

27. Всасывание лекарственных средств, при их совместном применении препаратами, повышающими моторику ЖКТ:

а) угнетается;

б) усиливается;

в) не изменяется.

Ответ: а

28. Всасывание лекарственных средств, являющихся субстратами гликопротеина-Р при их совместном применении с препаратами-ингибиторами гликопротеина-Р:

а) угнетается;

б) усиливается;

в) не изменяется.

Ответ: б

29. Метаболизм лекарственного средства, являющегося субстратом определенного фермента биотрансформации, при их совместном применении с препаратамиингибиторами:

а) угнетается;

б) усиливается;

в) не изменяется.

Ответ: а

30. Выведение лекарственных средств, являющихся слабыми кислотами, при их совместном применении с препаратами, повышающими pH мочи:

а) угнетается;

б) усиливается;

в) не изменяется.

Ответ: б

31. При одновременном применении с молоком угнетается всасывание, вследствие образования не всасывающихся хелатных соединений следующих лекарственных средств:

а) пенициллины;

б) тетрациклины;

в) фторхинолоны;

г) макролиды;

д) правильно б и в.

Ответ: д.

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение,

которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Современные проблемы агрономии» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Студент должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов к зачету по курсу «Клиническая фармакология»

1. Клиническая фармакология: предмет, структура, задачи. Фармакотерапия: цели и виды.

2. Клинические исследования лекарственных средств (ЛС). Доказательная медицина.

3. Фармакоэкономика, фармакоэпидемиология: определение, задачи, основные методы исследования и понятия.

4. Лекарственный формуляр в лечебном учреждении. Понятие об оригинальных и генерических лекарственных препаратах.

5. Фармацевтическая и терапевтическая эквивалентность, способы определения, клиническое значение.

6. Основы клинической фармакокинетики. Пути введения, абсорбция и распределение ЛС.

7. Понятие объема распределения, биодоступности, пресистемного метаболизма.

8. Основы клинической фармакокинетики. Понятие разовой, суточной и курсовой доз ЛС, площади под фармакокинетической кривой, широты терапевтического действия ЛС.

9. Основы клинической фармакокинетики. Биотрансформация ЛС, основные реакции. Период полувыведения и клиренс ЛС.

10. Влияние печеночной и почечной недостаточности на величину дозы ЛС.

11. Основы клинической фармакодинамики. Виды и механизмы действия ЛС. Эффекты ЛС: основные и нежелательные эффекты.

12. Факторы, влияющие на величину эффекта ЛС. Понятие о фармакогенетике.

13. Взаимодействие лекарственных препаратов. Примеры фармакокинетического, фармакодинамического и фармацевтического взаимодействия ЛС.

14. Нежелательные побочные реакции (НПР) на ЛС. Классификация. Понятие о толерантности, тахифилаксии, кумуляции. Лекарственная зависимость. Регистрация НПР, понятие о фармаконадзоре.

15. Нежелательные побочные реакции. Понятие об эмбриотоксичности, тератогенности и фетотоксичности ЛС. Особенности фармакотерапии беременных и лактиру-ющих женщин. 16. Особенности фармакотерапии в детском возрасте и у лиц пожилого возраста.

17. Сердечные гликозиды фармакокинетика и фармакодинамика. Современные подходы к лечению больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Роль и место сердечных гликозидов.

18. Диуретики, классификация, характеристика основных представителей. Критерии эффективности и безопасности при назначении мочегонных средств.

19. Гипертоническая болезнь. Принципы лечения.

20. Бета-адреноблокаторы: классификация, механизм действия, основные фармакологические эффекты, показания к применению, нежелательные побочные реакции, противопоказания.

21. Ингибиторы АПФ и антагонисты рецепторов ангиотензина II, механизм действия, основные фармакологические эффекты, показания к применению, нежелательные побочные реакции. Противопоказания к назначению.

22. Блокаторы кальциевых каналов. Классификация. Механизм действия. Основные и нежелательные фармакологические эффекты. Показания к применению. Противопоказания.

23. Клинико-фармакологическая характеристика противоаритмических средств. Критерии эффективности и безопасности при использовании.

24. Ишемическая болезнь сердца. Классификация антиангинальных средств.

25. Клиническая фармакология нитратов, фармакологические эффекты, показания к применению, неблагоприятные побочные реакции.

26. Гиполипидемические средства, классификация, дифференцированный выбор лекарственных препаратов при различных гиперлипопротеидемиях. Клиническая фармакология статинов.

27. Клиническая фармакология ингибиторов фибринолиза: механизм действия, показания к применению, нежелательные побочные реакции.

28. Клиническая фармакология ЛС для профилактики и лечения тромбозов: классификация, механизм действия, показания к применению, нежелательные побочные реакции.

29. Контроль эффективности и безопасности применения непрямых антикоагулянтов.

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка **«зачтено»** ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;

- о знании рекомендованной литературы,

- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное иаргументированное изложение материала.

Оценка **«не зачтено»** ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы взнании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Примерный перечень вопросов к экзамену «Клиническая фармакология»

1. Предмет и задачи клинической фармакологии.

2. Принципы классификации и номенклатуры лекарственных препаратов.

3. Фармакодинамика и фармакокинетика (определение, характеристика).

4. Виды действия лекарственных веществ (главное, побочное, местное, резорбтивное и др.), примеры.

5. Пути введения лекарственных веществ в организм, их сравнительная характеристика.

6. Виды транспорта лекарственных веществ через биологические мембраны. Факторы,

влияющие на всасывание лекарственных веществ.

7. Основные понятия фармакокинетики: абсорбция, пресистемная элиминация, биодоступность.

8. Основные понятия фармакокинетики: биодоступность, кажущийся (мнимый) объем распределения, ферменты I и II фаз метаболизма.

9. Основные понятия фармакокинетики: элиминация, биотрансформация, период полувыведения лекарственных веществ. Пути экскреции лекарственных веществ.

10. Понятие о клиренсе лекарственных веществ. Факторы, изменяющие клиренс лекарственных веществ. Общие принципы назначения лекарственных препаратов при почечной и печеночной недостаточности.

11. Взаимодействие лекарственных веществ (химико-фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое). Примеры.

12. Эффекты, развивающиеся при повторном применении лекарственных препаратов (кумуляция, толерантность, тахифилаксия, лекарственная зависимость, сенсибилизация).

Примеры. 13. Представление о дозах лекарственных препаратов: терапевтическая, насыщающая, поддерживающая, токсическая дозы.

14. Понятие биоэквивалентности лекарственных препаратов. Оценка биоэквивалентности: максимальная концентрация лекарственного вещества в крови, время достижения максимальной концентрации, площадь под кривой концентрация-время.

15. Основные виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, заместительная, профилактическая), примеры. Роль провизора в решении задач фармакотерапии.

16. Особенности фармакотерапии в разных возрастных группах, у беременных и кормящих женщин.

17. Роль наследственных факторов в фармакотерапии, фармакогенетика.

18. Принципы оценки эффективности и безопасности лекарственных препаратов. Терапевтический эффект, терапевтический диапазон и широта терапевтического действия.

19. Неблагоприятные побочные действия лекарственных препаратов.

20. Понятие формулярной системы, ее назначение и роль в условиях современного здравоохранения.

21. Понятие доказательной медицины, принцип доказательности лекарственного препарата. Понятия системы допуска лекарственных препаратов в лечебно-профилактические учреждения и аптечную сеть.

22. Понятие о клиническом исследовании лекарственного препарата. Фазы и виды клинических исследований. Этические проблемы клинических исследований.

23. Понятие фармакоэкономики, фармакоэпидемиологии. Определение, задачи, основные методы исследования.

24. Классификация и клинико-фармакологическая характеристика антиангинальных лекарственных препаратов.

25. Клиническая фармакология нитратов. Побочные эффекты нитратов.

26. Классификация бета-адреноблокаторов. Побочные эффекты данной группы.

27. Классификация блокаторов медленных кальциевых каналов. Побочные эффекты фенилкалкиламинов.

28. Классификация антигипертензивных лекарственных препаратов. Взаимодействие с другими группами лекарственных средств.

29. Клиническая фармакология антигипертензивных лекарственных препаратов центрального действия. Побочные эффекты.

30. Клиническая фармакология блокаторов альфа-адренорецепторов.

31. Клиническая фармакология блокаторов рецепторов ангиотензина II. Отличия сартанов от ИАПФ.

32. Классификация средств, влияющих на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему. Классификация ингибиторов ангиотензинконвертирующего фермента. Побочные эффекты.

33. Классификация гиполипидемических лекарственных препаратов. Побочные эффекты статинов.

34. Классификация препаратов, применяемых для лечения хронической сердечной недостаточности. Правило назначения петлевых диуретиков.

35. Классификация диуретиков. Побочные эффекты антагонистов альдостерона.

36. Классификация антиаритмических лекарственных препаратов. Побочные эффекты блокаторов калиевых каналов.

37. Классификация средств, применяемых для лечения синдрома бронхообструкции.

38. Классификация бета-адреномиметиков. Побочные эффекты.

39. Классификация М-холиноблокаторов. Побочные эффекты данной группы.

40. Классификация метилксантинов. Побочные эффекты.

41. Клиническая фармакология ингаляционных глюкокортикостероидов. Достоинства небулайзерной терапии.

42. Клиническая фармакология стабилизаторов мембран тучных клеток.

43. Классификация антилейкотриеновых препаратов. Побочные эффекты.

44. Классификация препаратов моноклональных антител.

45. Клиническая фармакология муколитиков/мукокинетиков. Правило назначения.

46. Классификация антимикробных средств. Антибиотики. Принципы антибактериальной терапии. Основные механизмы формирования резистентности к антибиотикотерапии. Понятие о минимальной подавляющей концентрации антибиотика, средней терапевтической и токсической концентрации.

47. Классификация пенициллинов. Побочные эффекты.

48. Классификация цефалоспоринов. Взаимодействие с другими антимикробными препаратами.

49. Классификация макролидов. Побочные эффекты данной группы.

50. Классификация карбапенемов. Побочные эффекты.

51. Классификация монобактамов и полимиксинов. Побочные эффекты.

52. Классификация амииногликозидов. Взаимодействие данной группы с другими антимикробными препаратами.

53. Классификация тетрациклинов и глицилциклинов. Побочные эффекты.

54. Классификация и клиническая фармакология линкозамидов.

55. Классификация хинолонов и фторхинолонов. Побочные эффекты.

56. Классификация и клиническая фармакология противотуберкулезных средств. Побочные эффекты.

57. Классификация противогрибковых средств. Взаимодействие с другими группами лекарственных средств.

58. Классификация и клиническая фармакология противовирусных средств. Направленность действия противовирусных средств.

59. Классификация глюкокортикостероидов. Побочные эффекты. Взаимодействие с другими группами лекарственных средств.

60. Классификация нестероидных противовоспатительных средств. Побочные эффекты. Взаимодействие с другими группами лекарственных средств.

61. Правило назначения нестероидных противовоспалительных средств. Нефротоксичность данной группы.

62. Классификация средств, влияющих на функции ЖКТ. Побочные эффекты прокинетиков.

63. Классификация противоязвенных лекарственных препаратов. Антихеликобактерная терапия.

64. Классификация антацидных препаратов. Правило назначения и побочные эффекты.

65. Клиническая фармакология гастропротекторов. Взаимодействия с другими группами лекарственных средств.

66. Классификация блокаторов Н2 гистаминовых рецепторов. Побочные эффекты.

67. Классификация ингибиторов протонной помпы. Побочные эффекты.

68. Классификация прокинетиков. Побочные эффекты.

69. Классификация и клиническая фармакология слабительных препаратов.

70. Клиническая фармакология ферментных препаратов.

71. Классификация гепатопротекторов. Побочные эффекты.

72. Классификация синтетических гипогликемических средств. Побочные эффекты.

73. Классификация и клиническая фармакология инсулинов.

74. Классификация психотропных средств. Взаимодействия с другими группами лекарственных средств.

75. Классификация средств, влияющих на гемостаз. Побочные эффекты тиенопиридинов.

76. Клиническая фармакология непрямых антикоагулянтов. Взаимодействие с другими группами лекарственных средств.

77. Клинико-фармакологическая характеристика непрямых антикоагулянтов, Лабораторные показатели эффективности и безопасности их применения. Фармакотерапия при их передозировке.

78. Клинико-фармакологическая характеристика прямых антикоагулянтов. Побочные эффекты.

79. Клинико-фармакологическая характеристика антиагрегантов. Побочные эффекты.

80. Клинико-фармакологическая характеристика фибринолитиков. Побочные эффекты.

81. Клинико-фармакологическая характеристика ингибиторов фибринолиза.

82. Понятие о неотложных состояниях, неотложной помощи. Требования к препаратам, применяемым для неотложной фармакотерапии.

83. Неотложная фармакотерапия гипертонического криза. Основные препараты и тактика их назначения.

84. Фармакотерапия приступа бронхиальной астмы и астматического статуса. Выбор препаратов, тактика назначения.

85. Фармакотерапия болевого синдрома. Выбор препаратов при ноцицептивной и нейропатической боли. Примеры.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры иподписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25-30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» – студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Аспирант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» – студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может

правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» – студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» **–** студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. К. Кевра [и др.]; под ред. М. К. Кевра. - Минск: Вышэйшая школа, 2015. - 575 с. - ЭБС

«IPRbooks»

http://www.iprbookshop.ru/48005.html

Кукес, В. Г. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. : ил. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-6807-4. - https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468074.html

Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468074.html (дата обращения: 29.07.2023). - Режим доступа : по

подписке.

615(07) М 54 Методические указания по учебной дисциплине «Клиническая фармакология» [Электронный ресурс] : для обучающихся по программам подготовки кадров высшей квалификации (Ординатура) / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Мед. ин-т, Фак. послевузов. проф. образования ; [составитель Яхутль А.Н.]. - Майкоп : Б.и., 2020. - 62 с. -

Библиогр.: с. 60-61 (15 назв.) http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100053739

Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ»

[Электронный ресурс] https://mkgtu.ru/

Официальный сайт Правительства Российской

Федерации. [Электронный ресурс] http://www.government.ru

Информационно-правовой портал «Гарант» http://www.garant.ru/

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
1.Кукес В.Г., Стародубцев А.К., Ших Е.В. Клиническая фармакология и фармакотерапия [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 880 с. – Режим доступа:	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452790.html
2.Кукес В.Г., Сычев Д.А. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1024 с. – Режим доступа:	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458815.html
5.Клиническая фармакология и фармакотерапия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 832 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа:	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426463.html

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Клиническая фармакология. Избранные лекции [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Оковитый и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа:	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411360.html
Петров, В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике. Мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Петров. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 880 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа:	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430743.html
Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Сычев и др.; под ред. В.Г. Кукеса. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа:	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426197.html
Кукес В.Г., Сычев Д.А. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 1024 с. – Режим доступа:	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441961.html

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ»[Электронный ресурс]: Режим доступа: https://mkgtu.ru/ - Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: http://elibrary.ru/ - Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: //http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2; - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: http://window.edu.ru/ Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу

по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html «Консультант врача» : электронная медицинская библиотека : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг». Электронная медицинская библиотека. – Москва. - . – URL: https://www.rosmedlib.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.Наша цель сделать профессиональное развитие в медицине комфортным, поэтому главная наша задача - удовлетворить потребности врачей и всех других медицинских работников в получении информации. По мере того, как изменяются потребности врачей, изменяемся и мы.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю. http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/ eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: https://cyberleninka.ru// - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного

доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: https://www.rfbr.ru/library/books - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: https://link.springer.com/ Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе https://www.nature.com/eBook Collections (i.e. 2023 eBook collections)Полнотекстовая коллекция электронных книг (монографий) издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на английском языке(год издания - 2023 г., в т.ч. выпущенных в 2022 г.), а именно тематические коллекции книг: Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Packages.На платформе: http://link.springer.com/ https://cyberleninka.ru/ Cambridge University Press : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. - ….. – URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Cambridge+Opera+Journal . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство Кембриджского университета - старейшее издательство в мире, первые книги были опубликованы им в 1584 году. За четыре века своего существования издательство выпустило многие книги известных ученых - Исаака Ньютона, Джона Мильтона, Бертрана Рассела, Альберта Эйнштейна, но лишь к середине двадцатого века оно развилось в крупнейший современный издательский дом, которым является сегодня. https://www.cambridge.org/ Министерство здравоохранения Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется ежедневно. – URL: https://minzdrav.gov.ru/ . – Текст: электронный. https://minzdrav.gov.ru/ Министерство здравоохранения Республики Адыгея : официальный сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации – Майкоп. – URL: http://mzra.ru/index.php/ - Текст: электронный. /index.php/weblinks?task=weblink.go&id=80 Всемирная организация здравоохранения : глобальный веб-сайт / Организация объединенных наций. – URL: https://www.who.int/ru#/ - Текст: Электронный.Основными задачами ВОЗ являются: предоставление международных рекомендаций в области здравоохранения; установление стандартов здравоохранения; сотрудничество с правительствами стран в области усиления национальных программ здравоохранения; разработка и передача соответствующих технологий, информации и стандартов здравоохранения. /index.php/weblinks?task=weblink.go&id=81 Государственный реестр лекарственных средств : [сайт] / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – Москва. – URL: http://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx. - Текст: электронный. http://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx FreeBooks4Doctors (Медицинские книги в свободном доступе) : сайт. – URL: http://www.freebooks4doctors.com/f.php?f=index/ - Текст: электронный.Сайт был создан для содействия бесплатному доступу к медицинским книгам в Интернете. http://www.freebooks4doctors.com/f.php?f=index

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

Учебно-методические материалы по лекциям дисциплины Б1.О.24 Клиническая фармакология

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Раздел №1. Общие вопросы клинической фармакологии. **Тема №1**. Социально-экономические и правовые вопросы клинической фармакологии.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания, ситуационные задачи	ОПК-2 – способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач. ПКУВ-3 - Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.
Тема №2. Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика, возрастные и фармакогенетические аспекты практика выбора и дозирования лекарственных средств.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания, ситуационные задачи	ОПК-2 – способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач. ПКУВ-3 - Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.
Тема №3. Особенности взаимодействия ЛП.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, справочники, учебные пособия, книги, тестовые задания, ситуационные задачи	ОПК-2 – способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических

	знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный			процессах в организме человека для решения профессиональных задач. ПКУВ-3 - Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.
Тема №4. Мониторинг побочного действия ЛП. Информационно-поисковые системы по клинической фармакологии.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности:** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебные пособия, книги, тестовые задания, ситуационные задачи	ОПК-2 – способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач. ПКУВ-3 - Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.
Раздел №2. Частные вопросы клинической фармакологии. **Тема № 5.** Клиническая фармакология антигипертензивных и диуретических препаратов.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебные пособия, книги, тестовые задания, ситуационные задачи	ОПК-2 – способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач. ПКУВ-3 - Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.
Тема №6. Клиническая фармакология антиаритмиков и препаратов для лечения сердечной недостаточности.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебные пособия, книги, тестовые задания, ситуационные задачи	ОПК-2 – способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических

	знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный			процессах в организме человека для решения профессиональных задач. ПКУВ-3 - Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.
Тема №7. Клиническая фармакология антиангинальных и гиполипидемических препаратов.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебные пособия, книги, тестовые задания, ситуационные задачи	ОПК-2 – способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач. ПКУВ-3 - Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.
Тема №8. Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющих на систему гемостаза.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебные пособия, книги, тестовые задания, ситуационные задачи	ОПК-2 – способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач. ПКУВ-3 - Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.
Тема №9. Клиническая фармакология противовоспалительных и анальгетических препаратов.	**по источнику знаний:** лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебные пособия, книги, тестовые задания, ситуационные задачи	ОПК-2 – способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических

	знаний, анализ, закрепление, проверка знаний **по типу познавательной деятельности**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный			процессах в организме человека для решения профессиональных задач. ПКУВ-3 - Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.
Тема №10. Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний ЖКТ.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебные пособия, книги, тестовые задания, ситуационные задачи	ОПК-2 – способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач. ПКУВ-3 - Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.
Тема №11. Клиническая фармакология антимикробных и противовирусных препаратов.				

Тема №12.Клиническая фармакология противогрибковых, противопаразитарные и противоглистных средств.
Тема №13.Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний органов дыхания.
Тема №14.Клиническая фармакология препаратов, влияющих на функции ЦНС.
Тема №15. Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях.

Тема №16. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевыделения.

Тема №17. Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических заболеваниях.

Тема №18. Клиническая фармакология иммунотропных и противоопухолевых препаратов.

Учебно-методические материалы по практическим (лабораторным) занятиям дисциплины

Б1.О.24 Клиническая фармакология

№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Раздел № 1. Общие вопросы клинической фармакологии.	Социально-экономические и правовые вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика, возрастные и фармакогенетические аспекты практика выбора и дозирования лекарственных средств.			
Особенности взаимодействия ЛП.				

Мониторинг побочного действия ЛП. Информационно-поисковые системы по клинической фармакологии.

по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование

по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний

по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный

Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа

Тесты, ситуационные задачи, доклад

зачет, экзамен

Раздел № 2. Частные вопросы клинической фармакологии.

Клиническая фармакология антигипертензивных и диуретических препаратов.

Клиническая фармакология антиаритмиков и препаратов для лечения сердечной недостаточности.

Клиническая фармакология антиангинальных и гиполипидемических препаратов.

Клиническая фармакология противовоспалительных и анальгетических препаратов.

Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний ЖКТ.

Клиническая фармакология антимикробных и противовирусных препаратов. Клиническая фармакология противогрибковых, противопаразитарные и противоглистных средств.

Клиническая фармакология препаратов для лечения заболеваний органов дыхания.

Клиническая фармакология препаратов, влияющих на функции ЦНС.

по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование

по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний

по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный

Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа

Тесты, ситуационные задачи, доклад

зачет, экзамен

Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях.

Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевыделения.

Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических заболеваниях.

Клиническая фармакология иммунотропных и противоопухолевых препаратов.

по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование **по назначению:** приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний

по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный

Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа

Тесты, ситуационные задачи, доклад

зачет, экзамен

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
OCWindows Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO (14.0.6024.1000) 02260-018-0000106-48095
Adobe Reader Бесплатно, 01.02.2019,
7-Zip Свободная лицензия
K-Lite Codec Pack, Codec Guide свободное
Офисный пакет WPSOffice

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (http://www.studentlibrary.ru/)
2. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (http://www.iprbookshop.ru/) с 2016
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (http://www.znanium.com).
4. Консультант Плюс – справочная правовая система (http://consultant.ru)
5. Web of Science (WoS) (http://apps.webofknowledge.com)
6. Научная электронная библиотека (НЭБ) (http://www.elibrary.ru)
7. Электронная Библиотека Диссертаций (https://dvs.rsl.ru)
8. КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru)
9. Национальная электронная библиотека (http://нэб.рф)

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'ЗНАНИУМ'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
Государственный реестр лекарственных средств : [сайт] / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – Москва. – URL: http://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx. - Текст: электронный. http://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) : сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации, Центральная научная медицинская библиотека (ЦНМБ) Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова. – Москва, 2011. – URL: https://femb.ru/. – Текст: электронный.Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы. https://femb.ru/

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: ауд.7-5, ул. Советская 197-А	Оснащена: специализированная мебель, 60 посадочных мест, компьютерное и мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук)	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;3. Офисный пакет «WPS office»;4. Программа для работы с архивами «7zip»;5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд.7-2, ул. Советская 197-А	Оснащена: рефрактометр, баня водяная, микроскопы, вытяжной шкаф, специализированная мебель, 24 посадочных места, ноутбук, весы аналитические, эксикатор, облучатели (УФ-свет)	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;3. Офисный пакет «WPS office»;4. Программа для работы с архивами «7zip»;5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;