Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 27.08.2025 15:26:17
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

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

Факультет Фармацевтический факультет

Кафедра Фармации

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.О.23 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:

Старший преподаватель, Преподаватель , Кандидат наук	Подписано простой ЭП 21.07.2025	Гаченко Ростислав Алексеевич
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Фармации
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

25.07.2025	Подписано простой ЭП 25.07.2025	Арутюнов Артур Карпушович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

25.07.2025	Подписано простой ЭП 25.07.2025	Арутюнов Артур Карпушович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

30.07.2025	Подписано простой ЭП 30.07.2025	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель: сформировать у студентов **з**нания фармакологии, принципов доказательности, умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств; настороженности к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранению последствий этих реакций и обучить основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов.

Задачи:

- сформироватьу студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;

- ознакомить студентов с историей развития фармакологии, деятельностью наиболее выдающихся лиц медицины и фармации, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие мировой медицинской науки;

- ознакомить студентов с основными этапами становления фармакологии как медико-биологической дисциплины, основными этапами развития, фундаментальными подходами к созданию лекарственных средств;

- ознакомить студентов с современными этапами создания лекарственных средств, с использованием современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностям фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;

- обучить студентов анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;

- сформировать у студентов умения оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств на основе представлений об их свойствах для целей эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма человека;

- обучить студентов распознаванию возможных побочных и токсикологических проявлений при применении лекарственных средств;

- обучить студентов принципам оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов;

- обучить студентов организации работы с медикаментозными средствами, базовым

навыкам рецептурного документооборота, правилам хранения лекарственных средств из списка сильнодействующих и ядовитых, а также списков наркотических средств и психотропных веществ;

- сформировать у студентов умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач 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)

Учебная дисциплина «Фармакология» реализуется в рамках базовой части учебного плана. Основные знания, необходимые для освоения фармакологии формируются при изучении следующих дисциплин: «Физиология с основами анатомии», «Патология», «Иммунология».

Является предшествующей для изучения дисциплин: «Клиническая фармакология», «Биофармация», «Фармацевтическое консультирование и информирование», «Вопросы аккредитации, сертификации и аттестации специалистов фармацевтической отрасли», «Основы фитотерапии», «Хронофармакология», «Токсикологическая химия» производственная практика по фармацевтическому консультированию и информированию, производственная практика по фармацевтической технологии.

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

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 3	Сем. 5		1		17	51	0.25		39.75	**108**	3
Курс 3	Сем. 6	1			17	51		17.65	22	**107.65**	3
Курс 4	Сем. 7	1		1	17	51		39.65	36	**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
5	Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.	1-7	14		21				8		Тестирование, опрос, коллоквиум
5	Нейротропные средства периферического действия	8-18	20		30				9.75		Тестирование, опрос, коллоквиум
5	Промежуточная аттестация	18						20			Зачет в тестовой форме
6	Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему	1-6	10		18				14		Тестирование, опрос, коллоквиум
6	Средства, влияющие на функции исполнительных органов	7-18	8		36				16		Тестирование, опрос, коллоквиум
6	Промежуточная аттестация	18						20			Зачет в тестовой форме
7	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы	1-12	10		36				11		Тестирование, опрос, коллоквиум
7	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства	13-16	6		12	0.25			10		Тестирование, опрос, коллоквиум
7	Промежуточная аттестация	17						29.3			Экзамен в тестовой форме
	ИТОГО:		**51**		**153**	**0.25**		**57.3**	**97.75**		

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «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
5	Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.	14			Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии среди других медико-биологических наук. Основные исторические вехи развития фармакологии. Видные отечественные и зарубежные фармакологи и токсикологи. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Современные технологии создания новых лекарств. Синтез новых лекарственных веществ на основе изучения зависимости между химической структурой и действием веществ. Получение препаратов из растительного и животного сырья. Значение биотехнологии в соз¬дании лекарственных средств. Геномные и протеомные технологии в создании лекарственных средств. Основные принципы и методы испытания новых препаратов. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Понятие о плацебо, «слепоте» исследования, рандомизации. Стандарты GLP и GCP (надлежащая	ОПК-2.1; ОПК-2.2;	Знать: основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств, основные нормативно-технические документы: Федеральный закон «О лекарственных средствах», приказ №110 от февраля 2007г. «О порядке назначения и выписывания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания»; принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к созданию лекарственных препаратов, общие представления об изготовлении лекарственных средств химико-фармацевтической промышленностью; государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств; общие принципы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их, основные нежелательные и токсические реакции; классификацию и	Слайд-лекция, 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
					лабораторная и клиническая практика). Этические комитеты. Фармакологический комитет, его назначение и функции. Изготовление лекарственных препаратов химико-фармацевтической промышленностью. Стандарт GMP (надлежащая производственная практика). Госконтроль за использованием лекарственных средств. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Источники фармакологической информации. Закон РФ о лекарственных средствах. Общая рецептура Рецепт, его структура. Принципы составления рецептов. Формы рецептурных бланков. Официнальные и магистральные прописи. Твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций. Правила их выписывания в рецептах. Разные лекарственные формы. Государственная фармакопея. Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. Документы, регламентирующие оборот лекарственных средств. Правила хранения и использования лекарственных средств. Фармакокинетика лекарственных средств.		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; источники информации: Государственная фармакопея, Регистр лекарственных средств России, Государственный реестр лекарственных средств и др. и др. Уметь: отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка (бад) к пище,	

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
					Определение фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных веществ через мембраны. Факторы, изменяющие всасывание веществ. Распределение лекарственных веществ в организме, понятие о биологических барьерах, факторы, влияющие на распределение. Депонирование лекарственных веществ. Биотрансформация лекарственных веществ в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных веществ. Значение фармакокинетических исследований в клинической практике. Основные фармакокинетические параметры (абсолютная и относительная биодоступность лекарственных веществ, объем распределения, общий и органный клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения), их практическая значимость в разработке оптимального режима дозирования лекарственных средств. Фармакодинамика лекарственных средств. Определение фармакодинамики. Основные мишени		гомеопатическое средство; выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; выписывать врачебный рецепт на конкретный лекарственный препарат; Владеть: навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния; навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей 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
					действия лекарственных веществ. Понятие о рецепторных механизмах действия, типы рецепторов (мембранные и внутриклеточные), принципы передачи рецепторного сигнала. Виды внутренней активности, агонисты и антагонисты. Другие возможные мишени действия лекарственных веществ. Виды действия лекарственных средств. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические). Зависимость фармакотерапевтическог о эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения. Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных веществ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации. Влияние дозы (концентрации) лекарственного вещества на эффект. Виды доз. Терапевтические и токсические дозы. Широта терапевтического действия. Изменение действия лекарственных веществ при многократном введении. Кумуляция. Толерантность (привыкание), тахифилаксия. Лекарственная зависимость (психическая,			

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
					физическая). Медицинские и социальные аспекты борьбы с наркоманиями и токсикоманиями. Гиперчувствительность. Лекарственная резистентность. Взаимо¬действие лекарственных веществ при их комбинированном назначении. Фармацевтическое и фармакологическое (фармакодинамическое и фармакокинетическое) взаимодействие. Синергизм (суммирование, потенцирование). Антагонизм. Антидотизм. Виды фармакотерапии. Значение индивидуальных особенностей организма. Роль генетических факторов. Хронофармакология. Генотерапия. Нежелательные эффекты лекарственных веществ. Аллергические и неаллергические токсические эффекты. Значение генетических факторов в развитии неблагоприятных эффектов. Понятие об идиосинкразии. Трансплацентарное действие лекарств. Понятие о мутагенности и канцерогенности. Базовые принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами. Ограничение			

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
					всасывания токсических веществ в кровь. Удаление токсического вещества из организма. Устранение действия всосавшегося токсического вещества. Симптоматическая терапия отравлений. Меры профилактики.			
5	Вещества, влияющие на периферический отдел нервной системы	20			Средства, влияющие на афферентную иннервацию Местноанестезирующие средства Классификация. Механизмы действия. Зависимость свойств местных анестетиков от структуры. Фармакокинетики местных анестетиков. Сравнительная характери¬стика препаратов, их применение для разных видов анестезии. Токсические эффекты местных анестетиков и меры по их предупреждению и лечению. Вяжущие средства Органические и неорганические вяжущие средства. Принцип действия. Показания к применению. Обволакивающие средства Принцип действия. Показания к применению. Адсорбирующие средства Принцип действия. Показания к применению. Использование в лечении отравлений. Раздражающие средства Стимулирующее действие на окончания	ОПК-2.1; ОПК-2.2;	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	Слайд-лекция, 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
					экстерорецепторов и возникающие при этом эффекты. Применение раздражающих средств. Отхаркивающие средства рефлекторного действия Применение при заболеваниях органов дыхания. Горечи, слабительные и желчегонные средства рефлекторного действия Использование при патологиях органов пищеварения. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию Строение периферической эфферентной нервной системы. Соматический и вегетативный отделы. Нейромедиаторы эфферентной нервной системы. 1. Средства, действующие на холинергические синапсы Строение холинергического синапса. Синтез и инактивация ацетилхолина. Типы (мускарино- и никотино-чувствительные) и подтипы холинорецепторов. Локализация холинорецепторов. Эффекты, возникающие при стимуляции холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах. Антихолинэстеразные средства Механизм		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 выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических	

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
					действия. Основные фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочное и токсическое действия антихолинэстеразных средств. Основные проявления и лечение отравлений. Реактиваторы холинэстеразы. М-холиномиметические средства Основные эффекты, возникающие при назначении М-холиномиметиков. Применение. Н-холиномиметические средства Фармакологические эффекты, связанные с возбуждением Н-холинорецепторов различной локализации. Применение Н-холиномиметических средств. М, Н-холиномиметические средства Основные эффекты М,Н-холиномиметиков (мускарино- и никотиноподобное действие). М-холиноблокирующие средства Основные фармакологические эффекты. Действие на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление М-холиноблокаторами, основные проявления и лечение. Н-холиноблокирующие		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;	

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
					средства Ганглиоблокирующие средства Классификация. Основные эффекты, механизм их возникновения. Показания к применению. Побочное действие. Средства, блокирующие нервно – мышечную передачу Классификация. Механизмы действия миорелаксантов периферического действия. Применение. Побочные эффекты. Антагонисты кураreподобных средств. II. Средства, действующие на адренергические синапсы Строение адренергического синапса. Синтез и инактивация медиаторов. Типы (альфа- и бета-) и подтипы адренорецепторов. Строение адренорецепторов. Локализация адренорецепторов и эффекты, возникающие при их активации. Классификация адренергических средств. Адреномиметические средства Вещества, стимулирующие адренорецепторы. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика. Фармакологическая характеристика препаратов, избирательно стимулирующих разные подтипы			

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
					адренорецепторов. Основные эффекты, применение, побочные эффекты. Симпатомиметики (адреномиметики непрямого действия). Механизм действия эфедрина. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. Адреноблокирующие средства Фармакологическая характеристика α-адреноблокаторов. Применение. Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика β-адреноблокаторов. Селективность в отношении адренорецепторов. Показания к применению. Побоч-ные эффекты. α,β-Адреноблокаторы. Свойства, применение. Симпатолитические средства Механизм действия и основные эффекты. Показания к применению. Нежелательные эффекты.			
6	Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему	10			Основные медиаторы центральной нервной системы. Точки воздействия на центральную нейротрансмиссию. Избирательность действия, центральных нейротропных средств стимулирующего и угнетающего действия. Понятие о психотропных средствах. Классификация веществ,	ОПК-2.1; ОПК-2.2;	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	Слайд-лекция, 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
					влияющих на ЦНС. Средства для наркоза (общие анестетики) История открытия средств для наркоза. Стадии наркоза. Характеристика стадий на примере эфирного наркоза. Механизмы действия средств для наркоза. Широта наркотического действия. Классификация средств для общего наркоза. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза (активность, скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, последействие, влияние на сердечно-сосудистую систему, огнеопасность). Побочные эффекты. Особенности действия средств для неингаляционного наркоза; их сравнительная оценка (скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, продолжительность действия, последействие). Побочные эффекты Комбинированное применение средств для наркоза. Спирт этиловый Резорбтивное и местное действие спирта этилового. Применение в медицинской практике. Острое отравление спиртом этиловым, его лечение. Хроническое отравление спиртом		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 способы терапии отравлений	

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
					этиловым (алкоголизм), его социальные аспекты, принципы лечения. Снотворные средства Сон как активный процесс, гипногенные структуры, нормальный цикл сна. Классификация снотворных средств. Механизмы снотворного действия, влияние снотворных средств на структуру сна. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов (производные бензодиазепина и небензодиазепиновые средства). Их сравнительная фармакологическая характеристика. Снотворные свойства блокаторов центральных гистаминовых Н1-рецепторов. Применение других препаратов при нарушениях сна. Снотворные средства с наркотическим типом действия. Их фармакологическая характеристика. Побочное действие снотворных средств, их способность вызывать зависимость. Интоксикация снотворными средствами, принципы фармакотерапии. Антагонисты снотворных средств производных бензодиазепина. Наркотические анальгетики Восприятие и регулирование боли (ноцицептивная и антиноцицептивная		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 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
					системы). Виды боли. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Классификация болеутоляющих средств. Опиоидные (наркотические) анальгетики. Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Механизмы болеутоляющего действия. Влияние на цент¬ральную нервную систему и функции внутренних органов (сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт). Сравнение препаратов агонистов, агонистов-антагонистов и частичных аго¬нистов опиоидных рецепторов по обезболивающему действию и побочным эффектам. Показания к применению. Потенцирование обезболивающего действия наркотических анальгетиков препаратами других групп. Побочные эффекты. Привыкание. Лекарственная зависимость. Интоксикация опиоидными анальгетиками, принципы лечения. Антагонисты опиоидных рецепторов. Применение. Неопиоидные (ненаркотические)		особенностей 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
					анальгетики. Ингибиторы циклооксигеназы центрального действия. Использование нестероидных противовоспалительных средств. Препараты разных фармакологических групп с анальгетической активностью. Блокаторы натриевых каналов, ингибиторы обратного нейронального захвата моно¬аминов, α2-адреномиметики, антагонисты глутаматных NMDA-рецепторов, ГАМК-миметики, противоэпилептические средства. Механизмы болеутоляющего действия. Примене¬ние. Препараты со смешанным (опиоидным-неопиоидным действием) Механизмы действия. Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Побочные эффекты. Противосудорожные средства Механизмы действия противосудорожных средств. Классификация противосудорожных средств. Сравни¬тельная характеристика отдельных препаратов. Средства для купирования эпилептического статуса. Побочные эффекты противоэпилептических средств. Противопаркинсонически е средства Болезнь Паркинсона и синдром			

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
					паркинсонизма, этиология и проявления. Классификация противопа ркинсони¬ческих средств. Механизмы действия препаратов. Фармакологическая характеристика средств, стимулирующих дофаминергичес¬кие процессы (предшественники дофамина, дофаминомиметики, ингибиторы МАО и КОМТ). Сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Ингибиторы ДОФА-декарбоксилазы, блокаторы периферических дофаминовых рецепторов, "атипичные" нейролептики для уменьшения побочного действия предшественников дофамина. Фармакологическая характеристика средств, блокирующих глутаматергические и холинергические рецепторы. Показания и противопоказания. Побочные эффекты. Психотропные средства Антипсихотические средства (нейролептики) Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия. Влияние на дофаминергические и другие нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях.			

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
					Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств. Применение антипсихотических средств в медицинской практике. Потенцирование действия средств для наркоза и анальгетиков. Противорвотное действие. Побочные эффекты нейролептиков, способы их коррекции. Антидепрессанты Классификация. Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов - вещества неизбирательного и избирательного действия. Избирательные ингибиторы обратного захвата серотонина. Влияние на различные рецепторные семейства (адренорецепторы, холинорецепторы, гистами¬новые, серотониновые рецепторы) и опосредуемые этим эффекты. Сравнительная оценка отдельных препаратов. Побочные эффекты. Ингибиторы МАО неизбирательного и избирательного действия. Побочные эффекты. Средства для лечения маний Возможные механизмы действия солей лития. Применение. Основные побочные эффекты. Анксиолитики (транквилизаторы) Классификация. Агонисты			

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
					бензодиазепиновых рецепторов. Механизм действия. Анксиолитический эффект. Седативное, снотворное, противосудорожное, мышечно-расслабляющее, амнестическое действие. Анксиолитики со слабым седативным и снотворным эффектом (дневные транквилизаторы). Показания к применению. Агонисты серотониновых рецепторов. Анксиолитики разного типа действия. Показания к применению анксиолитиков. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Седативные средства Влияние на центральную нервную систему. Показания к приме¬нению. Побочные эффекты. Психостимулирующие средства Классификация. Механизмы психостимулирующего действия. Сравнительная характеристика психостимулирующих средств. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Ноотропные средства Влияние на высшую нервную деятельность. Показания к применению. Побочные эффекты. Аналептики Механизмы			

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
					неизбирательного стимулирующего действия на ЦНС. Влияние на дыхание и кровообращение. Применение. Побочные эффекты. Судорожная активность аналептиков. Средства, вызывающие лекарственную зависимость Лекарственная зависимость. Общие представления о наркоманиях и токсикоманиях. Средства, вызывающие зависимость. Принципы терапии наркоманий и токсикоманий. Профилактика использования лекарственных средств в немедицинских целях.			
6	Средства, влияющие на функции исполнительных органов	7			Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему Кардиотонические средства Сердечные гликозиды История изучения сердечных гликозидов. Источники сердечные гликозиды. Биологическая стандартизация. Фармакокинетика сердечных гликозидов. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу сердечных сокращений, частоту сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизмы возникновения этих эффектов. Сравнительная	ОПК-2.1; ОПК-2.2;	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	Слайд-лекция, 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
					характеристика препаратов. Интоксикация сердечными гликозидами: клинические проявления, профилактика, лечение. Применение препарата Fab-фрагментов иммуноглобулинов к дигоксину. Кардиотонические средства негликозидной структуры Механизм кардиотонического действия, применение. Принципы фармакотерапии хронической сердечной недостаточности. Противоаритмические средства Основные нарушения ритма. Подходы к классификации противоаритмических средств. Блокаторы натриевых каналов: основные свойства, влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период. Особенности противоаритмического действия β-адреноблокаторов, блокаторов калиевых и кальциевых каналов. Препараты калия. Применение. Побочные эффекты. Противоаритмические эффекты сердечных гликозидов, β-адреномиметиков, М-холиноблокаторов. Антиангинальные средства Основные направления устранения		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 - справочники, базы	

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
					кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду). Средства, применяемые для купи¬рования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства). Механизм действия нитроглицерина. Применение препаратов нитрогли¬церина короткого и пролонгированного действия. Органические нитраты длительного действия. Противоишемические свойства β-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, брадикардических и кардиопротекторных средств. Фармакотерапия инфаркта миокарда. Применение наркотических анальгетиков, нейролептанальгезии, противоаритмических средств, средств, нормализующих гемодинамику, антиагрегантов, антикоагулянтов, фибринолитиков. Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения Средства, повышающие мозговой кровоток, антиагреганты,		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;	

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
					нейропротекторные препараты. Принципы действия. Применение. Побочные эффекты. Принципы лечения мигрени. Классификация. Средства для купирования и профилактика приступов мигрени. Гипотензивные средства (антигипертензивные средства) Классификация. Механизмы действия центральных и периферических нейро¬тропных средств. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Ингибиторы вазопептидаз. Миотропные средства (блокаторы кальциевых каналов, акти¬ваторы калиевых каналов, донаторы окиси азота и др.). Гипотензив¬ное действие диуретиков. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение. Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия. Гипертензивные средства Классификация. Локализация и механизм действия адреномиметических средств, ангиотензинамида. Применение. Особенности			

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
					действия дофамина. Лечение хронической гипотензии. Мочегонные средства Классификация. Механизмы действия мочегонных средств, влияющих на эпителий почечных канальцев. Их сравнитель¬ная характеристика. Калий- и магний-сберегающие диуретики. Антагонисты альдостерона, влияние на ионный баланс. Принцип действия осмотических диуретиков. Применение мочегонных средств. Принципы комбинирования препаратов. Побочные эффекты. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия Классификация. Лекарственные средства, преимущественно влияющие (усиливающие и ослабляющие) на сократительную активность миометрия. Применение -адреномиметиков в качестве токолитических средств (фенотерол). Средства, снижающие тонус шейки матки. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Показания к применению. Средства, повышающие тонус миометрия (утеротоники). Фармакологические свойства алкалоидов спорыньи. Механизм кровоостанавливающего			

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
					действия алкалоидов спорыньи при маточ¬ных кровотечениях Показания к применению. Отравление алкалоидами спорыньи. Средства, влияющие на систему крови Средства, влияющие на эритропоэз Средства, стимулирующие эритропоэз Виды анемий. Классификация препаратов. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Вса¬сывание, распределение и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Влияние препаратов кобальта на кроветворение. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритро¬поэтинов при анемиях. Механизм действия цианокобалами¬на, кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях. Средства, влияющие на лейкопоэз Средства, стимулирующие лейкопоэз Механизм действия. Показания к применению. Средства, угнетающие лейкопоэз (см. "Противобластомные средства"). Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов			

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
					Классификация. Средства, влияющие на тромбоксан-простациклиновую систему. Принцип антиагрегантного действия ацетилсалициловой кислоты. Побочные эффекты. Зависимость эффектов ацетилсалициловой кислоты (противовоспалительного и антиагрегантного) от дозы. Средства, влияющие на гликопротеиновые рецепторы. Механизмы действия. Препараты блокаторов гликопротеиновых и пуриновых рецепторов. Применение веществ, угнетающих агрегацию тромбоцитов. Средства, влияющие на свертывание крови Вещества, способствующие свертыванию крови Механизм действия препаратов витамина К. Приме-нение. Препараты, используемые местно для остановки кровотечений. Вещества, понижающие свертывание крови (антикоагулянты) Механизмы действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов. Характеристика прямых ингибиторов тромбина. Применение. Осложнения.			

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
					Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Средства, влияющие на фибринолиз Фибринолитические средства Механизм действия различных препаратов. Показания к применению. Осложнения фибринолитической терапии. Антифибринолитические средства Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Средства, влияющие на вязкость крови. Фармакологические свойства препаратов. Показания к применению. Средства, влияющие на функции органов дыхания Стимуляторы дыхания Классификация. Механизмы действия. Стимуляторы дыхания из групп аналептиков и Н-холиномиметиков. Физиологические стимуляторы дыхания. Различия в продолжительности действия. Показания и противопоказания к применению. Противокашлевые средства Классификация. Вещества центрального (наркотического и ненаркотического типа) и периферического действия. Применение. Использование в комбинации с отхаркивающими средствами. Побочные эффекты. Возможность			

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
					развития лекарственной зависимости и привыкания. Отхаркивающие средства Классификация. Локализация и механизмы отхаркивающего действия различных препаратов. Отхаркивающие средства рефлекторного и прямого дей¬ствия. Муколитические средства. Сравнительная характеристика эффективности отдельных препаратов. Пути введения. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, применяемые при бронхоспазмах Классификация препаратов, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы. Бронхолитические средства. Механизмы действия и сравнительная характеристика адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Препараты -адреномиметиков и прозводных метилксантина пролонгированного действия. Комбинированные бронхолитические средства. Показания к применению бронхолитиков, пути их введения, побочное действие. Применение при бронхиальной астме			

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
					противоаллергических и противовоспалительных средств. Топические глюкокортикоиды для ингаляционного введения. Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности Принципы действия лекарственных веществ, применяемых для лечения отека легких. Выбор препаратов в зависимости от патогенетических механизмов его развития. Применение наркотических анальгетиков, быстродействующих диуретиков. Назначение сосудорасширяющих веществ преимущественно венотропного действия. Применение кардиотониче-ских средств при отеке легких, связанном с сердечной недостаточностью. Противовспенивающий эффект эти¬лового спирта. Использование гипотензивных средств. Оксигенотерапия. Респираторный дистресс-синдром у детей. Лекарственные сурфактанты. Принцип действия. Применение. Средства, влияющие на функции органов пищеварениия Средства, влияющие на аппетит Стимулирующее влияние горечей на аппетит и желу-дочную секрецию. Показания 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
					Средства, снижающие аппетит (анорексигенные). Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты. Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка Средства, стимулирующие секрецию желез желудка Применение для диагностики нарушений секреторной актив¬ности желудка. Средства заместительной терапии Заместительная терапия при снижении секреторной активности желудка. Средства, понижающие секрецию желез желудка Механизмы действия веществ, понижающих секреторную активность желез желудка (ингибиторы протонового насоса, блокаторы гистаминовых Н2-рецепторов, М-холиноблокаторы, простагландины). Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. Антацидные средства Сравнительная характеристика монопрепаратов. Побочные эффекты препаратов магния и аллюминия. Современные комбинированные антацидные средства. Показания к применению. Побочные эффекты. Гастропротекторы			

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
					Применение при заболеваниях ЖКТ. Антихеликобактерные средства Применение при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Рвотные и противорвотные средства Механизм действия рвотных средств. Их применение. Классификация и принципы действия противорвотных средств. Показания к применению отдельных препаратов. Средства с антисеротониновой активностью для предупреждения рвоты при химиотерапии опухолей. Средства, влияющие на функцию печени Желчегонные средства Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Использование препаратов, содержащие желчь и рас¬тительных средств. Средства, способ¬ствующие выделению желчи. Средства, способствующие растворению желчных камней Принцип действия холелитолитических средств. Показания к применению. Гепатопротекторы Принцип действия, показания к применению. Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции			

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
					поджелудочной железы Средства заместительной терапии при недостаточной функции поджелудочной железы. Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта Механизмы и локализация действия средств, угне-тающих моторику желудочно-кишечного тракта. Применение. Побочные эффекты. Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта Механизмы и локализации действия веществ, усили-вающих моторику желудочно-кишечного тракта. Слабительные средства. Классификация. Механизм действия неорганических и органических средств. Сравнительная характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты.			
7	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы	10			Витаминные препараты Препараты водорастворимых витаминов Влияние витаминов группы В на обмен веществ в организме. Участие в окис лительно-восстановительных процессах. Влияние на нервную, сердечнососудистую систему, желудочно-кишечный тракт, кроветворение, состояние	ОПК-2.1; ОПК-2.2;	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	Слайд-лекция, 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
					эпителиальных покровов, процессы регенерации. Показания к применению. Окислительно-восстановительные свойства аскорбиновой кислоты. Влияние на проницаемость сосудистой стенки. Применение. Влияние рутина на проницаемость тканевых мембран. Источники его получения. Применение. Препараты жирорастворимых витаминов Ретинол. Влияние на эпителиальные покровы, процессы синтеза зрительного пурпура. Показания к применению. Побочные эффекты. Эргокальциферол, холекальциферол, активные метаболиты витамина Д, механизм их образования. Влияние на обмен кальция и фосфора. Применение. Побочные эффекты. Филлохинон. Его роль в процессе свертывания крови. Синтетический заменитель филлохинона – викасол. Применение. Токоферол, его биологическое значение, фармакологические свойства. Применение. Соли щелочных и щелочно-земельных металлов Соли натрия. Изотонический, гипертонические и гипотониче¬ские растворы натрия хлорида. Применение. Соли калия. Значение ионов калия для		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
					функции нервной и мышечной систем. Участие в передаче нервного возбуждения. Регуля¬ция обмена калия в организме. Применение препаратов калия. Соли кальция. Влияние на центральную нервную, сердечно-сосудистую систему, проницаемость клеток. Регуляция обмена кальция в организме. Применение препаратов кальция. Соли магния. Резорбтивное действие препаратов магния. Меха¬низм гипотензивного действия. Применение. Антагонизм между ионами кальция и магния. Понятие о биологически-активных добавках (БАД) к пище. Принципиальные отличия от лекарственных средств. Применение. Про тивоатеросклеротические средства Классификация. Механизмы влияния на липидный обмен. Ингибиторы синтеза холестерина. Секвестранты желчных кислот. Ингибиторы всасывания холестерина в кишечнике. Производные фиброевой кислоты. Никотиновая кислота и ее производные. Антиоксиданты. Ангиопротекторы. Применение при разных типах гиперлипопротеинемий. Побочные эффекты. Средства, применяемые при ожирении		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
					Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные эффекты. Противоподагрические средства Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Средства, применяемые при острых присту¬пах подагры. Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов Классификация препаратов. Основные способы получения. Биологическая стандартизация. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза Роль гормонов передней доли гипофиза в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Фармакологические свойства, показания к применению гормонов передней доли гипофиза. Гормоны гипоталамуса, их влияние на секрецию гормонов передней доли гипофиза. Препараты гормонов гипоталамуса. Соматостатин и его синтетические аналоги. Применение. Препараты, влияющие на продукцию пролактина и соматотропина; применение. Препараты, влияющие на выработку		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
					гонадотропных гормонов. Применение. Гормоны задней доли гипофиза. Свойства окситоцина. Применение препаратов окситоцина в акушерстве. Свойства вазопрессина, влияние на выделительную систему, тонус сосудов. Показания к применению. Препараты гормона эпифиза Физиологическая роль и применение мелатонина. Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства Влияние препаратов на обмен веществ. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Принципы фармакотерапии остеопороза. Антитиреоидные средства. Классификация. Средства, нарушающие синтез гормонов щитовидной железы. Применение. Механизм антитиреоидного действия препаратов йода. Применение. Побочные эффекты. Препарат гормона паращитовидных желез Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства История создания инсулина. Препараты инсулина человека. Классификация по длительности действия. Влияние			

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
					инсулина на обмен веществ. Принципы дозирования инсулина. Препараты инсулина пролонгированного действия. Препараты рекомбинантных инсулинов человека. Механизм действия синтетических гипогликемических средств для перорального приема. Сравнительная оценка препаратов инсулина и синтетических гипогликемических средств. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, повышающие чувствительность тканей к инсулину (глитазоны). Средства, нарушающие всасывание углеводов из кишечника. Инкретиномиметики. Характеристика. Показания к применению. Гормональные препараты стероидной структуры Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные препараты Роль эстрогенов и гестагенов в организме. Препараты для энтерального и парентерального применения. Гестагены длительного действия. Применение эстрогенов и гестагенов. Заместительная гормональная терапия при климактерических расстройствах. Антиэстрогенные и антигестагенные			

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
					препараты. Применение. Противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации Механизмы действия комбинированных эстроген-гестагенных препаратов, микродозированных гестагеных препаратов. Показания к применению. Противопоказания. Моно-, двух- и трехфазные препараты. Имплантационные препараты. Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты) Физиологическое действие андрогенов. Препараты для энтерального и парентерального применения. Длительно действующие препараты. Показания к применению. Побочные эффекты. Препараты с антиандрогенным действием (блокаторы андрогенных рецепторов, ингибиторы 5α-редуктазы). Показания к применению. Анаболические стероиды Влияние препаратов на белковый обмен. Показания, противопоказания к применению и побочное действие препаратов. Препараты гормонов коры надпочечников Классификация препаратов. Действие минералокортикоидов.			

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
					Влияние глюкокортикоидов на различные виды обмена. Противовоспалительное и противоаллергическое действие глюкокортикоидов. Применение. Осложнения. Глюкокортикоиды для местного применения. Классификация. Возможные механизмы противовоспалительного действия. Глюкокортикоиды. Механизм иммунотропного и противоаллергического действия. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) Классификация. Возможные механизмы противовоспалительного действия. Влияние на синтез простагландинов. Влияние на разные изоформы циклооксигеназы. Селективные ингибиторы ЦОГ-2. Применение. Побочные эффекты. Противогистаминные средства – блокаторы Н1-рецепторов. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты. Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типов. Применение фармакологических средств при анафилактических			

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
					реакциях.			
7	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства.	7			Антисептические и дезинфицирующие средства Антисептики и дезинфектанты: определение, предъявляемые требования, классификация. История развития. Механизмы неизбирательного противомикробного действия. Детергенты Катионные и анионные детергенты. Применение. Производные нитрофурана Спектр действия. Показания к применению. Группа фенола и его производных Спектр действия. Показания к применению. Красители Особенности действия и применения. Галогеносодержащие соединения Особенности действия и применения соединений хлора, йода, бигуанидов. Соединения металлов Механизм действия. Местное действие. Особенности применения отдельных препаратов. Общая характеристика резорбтивного действия. Интоксикация солями тяжелых металлов. Принципы лечения интоксикаций. Окислители Принципы действия. Применение. Альдегиды и спирты Противомикробные свойства, механизм действия. Применение. Кислоты и щелочи	ОПК-2.1; ОПК-2.2;	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; выписывать рецепты	Слайд-лекция, 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
					Антисептическая активность. Применение. Антибактериальные химиотерапевтические средства История развития химиотерапевтических средств. Принципы рациональной химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств. Сульфаниламидные препараты История внедрения. Механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Фармакокинетические свойства. Показания к применению. Побочные эффекты. Триметопроим. Механизм действия. Комбинированное применение сульфаниламидов с триметопримом. Показания и побочные эффекты Антибиотики Понятие об антибиозе и избирательной токсичности. История изучения и внедрения антибиотиков. Основные механизмы действия антибиотиков. Понятие о бактерицидном и бактериостатическом действии. Подходы к классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение. Механизмы антибиотикор		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 препаратов с учетом	

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
					езистентости. Бета-лактамы Классификация бета-лактамных антибиотиков. Антибиотики группы пенициллина. Биосинтетические пенициллины. Спектр действия. Пути введения, распределение, длительность действия и дозировка. Полусинте¬тические пенициллины. Особенности действия и применения препаратов узкого и широкого спектра действия. Препа¬раты для энтерального применения. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами β-лактамаз. Побочные реакции пенициллинов аллергической и неаллергической природы. Профилактика и лечение. Цефалоспорины Характеристика цефалоспоринов I-IV поколений для внутреннего и парентерального применения. Спектр противомикробной активности. Проницаемость гематоэнцефалического барьера. Показания к применению. Побочные реакции. Карбапенемы Спектр действия. Сочетание с ингибиторами		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;	

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
					дипептидаз. Показания к применению. Монобактамы Спектр действия, применение. Макролиды и азалиды Особенности антибиотиков. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Тетрациклины Спектр действия, пути введения, распределение, длительность действия и дозировка антибиотиков группы. Фениколы Спектр активности. Применение. Побочные эффекты. Влияние на кровь. Аминогликозиды Спектр действия. Характеристика препаратов. Побочное действие. Нейротоксичность. Полимиксины Спектр действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Линкозамиды Спектр активности. Особенности действия и применения Гликопептиды Спектр действия и применение. Фузидины Спектр активности. Применение. Побочные эффекты. Антибиотики для местного применения Особенности и показания к назначению. Синтетические противомикробные средства разного химического строения Производные хинолона Кислоты налидиксовая как родоначальник группы. Механизм и спектр			

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
					антибактериального действия фторхинолонов, возможность развития устойчивости бактерий. Показания к применению, побочные эффекты. Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина Спектры антимикробной активности Показания к применению. Побочные эффекты. Оксазолидиноны Спектр действия. Показания к применению. Противосифилитические средства Противоссифилическая активность бензилпеницилли¬нов. Побочное действие. Резервные противоспирохетозные антибиотики. Местная терапия. Противотуберкулезные средства Классификация. Принципы химиотерапии туберкулеза (длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности). Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакокинетические свойства препаратов. Побочные эффекты. Противовирусные средства Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация.			

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
					Применение отдельных групп препаратов. Препараты для лечения ВИЧ-инфекций. Принципы действия. Побочные эффекты. Противогерпетические средства. Принцип действия, применение. Пр отивоцитомегаловирусны е препараты. Противогриппозные средства. Механизмы действия. Применение. Противопротозойные средства Общая классификация противопротозойных средств. Средства для профилактики и лечения малярии Классификация. Действие препаратов на различные формы и стадии развития плазмодиев малярии. Принципы использования противомалярийных средств. Побочные эффекты. Средства для лечения амебиаза Классификация. Показания к применению препаратов. Побочное действие. Средства, применяемые при лямблиозе Применение препаратов при лямблиозе, побочные эффекты. Средства, применяемые при трихомонозе Применение метронидазола и др. средств для лечения трихомоноза. Средства, при меняемые при токсоплазмозе Применение средств для лечения токсоплазмоза.			

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
					Средства, при меняемые при балантидиазе Применение препаратов при балантидиазе. Средства, применяемые при лейшманиозе Применение препаратов для лечения висцерального и кожного лейшманиоза. Средства, применяемые при трипаносомозах Эффективность препаратов в отношении различных видов трипаносом. Применение. Противогрибковые средства Классификация. Подходы к лечению глубоких и поверхностных микозов. Противогрибковые анти-биотики: механизмы действия, спектр действия, показания к применению. Синтетические противогрибковые средства: производные имидазола, триазола, других химических групп. Побочные эффекты противогрибковых средств. Противоглистные (антигельминтные) средства Классификация. Механизм действия. Основные принципы применения. Характеристика препаратов, применяемых при кишечных нематодозах. Побочные эффекты. Применение. Средства, применяемые при кишечных цестодозах. Свойства, особенности применения,			

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
					побочные эффекты. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах. Средства, влияющие на иммунные процессы Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизм иммунного ответа. Классификация иммунотропных и противоаллергических средств. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Антибиотики с иммунодепрессивным действием. Применение. Побочное действие. Иммуностимуляторы. Цитокины. Интерфероногены. Применение для стимуляции иммунных процессов. Противоопухолевые (антибластомные) средства Теории и механизмы канцерогенеза. Подходы и общие закономерности лечения опухолей. Резистентность к химиотерапевтическим средствам. Представление о механизмах действия противоопухолевых средств. Особенности спектра противоопухолевого действия алкилирующих средств, антиметаболитов, препаратов платины, антибиотиков,			

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
					гормональных препаратов и антагонистов гормонов, ферментов, цитокинов, моноклональных антител, ингибиторов тирозинкиназ, препаратов для генотерапии. Осложнения химиотерапии опухолей, их предупреждение и лечение. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Хемопротекторные средства.			
	ИТОГО:	**51**						

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
5	Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.	Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии среди других медико-биологических наук. Принципы изыскания новых лекарственных средств.Общая рецептураФармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средствЗависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения.Нежелательные эффекты лекарственных средствБазовые принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами.	21		
5	Вещества, влияющие на периферический отдел нервной системы	Средства, влияющие на афферентную иннервациюМестноанестезирующие средства.Вяжущие средства. Обволакивающие средства. Адсорбирующие средства.Раздражающие средства.Отхаркивающие средства рефлекторного действия.Горечи, слабительные и желчегонные средства рефлекторного действия.Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Средства, действующие на холинергические синапсы. Антихолинэстеразные средства Холиномиметические средстваХолиноблокаторыСредства, действующие на адренергические синапсы. Адреномиметики.АдреноблокаторыСимпатомиметики и симпатолитики	30		
6	Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему	Средства для наркоза (общие анестетики). Спирт этиловый. Снотворные средства.Наркотические анальгетикиПротивосудорожные средства. Противопаркинсонические средства.Антипсихотические средства (нейролептики). Психотропные средства. Антидепрессанты. Средства для лечения маний.Анксиолитики (транквилизаторы). Седативные средства. Психостимулирующие средства.Ноотропные средства. Аналептики. Средства, вызывающие лекарственную зависимость.	18		
6	Средства, влияющие на функции исполнительных органов	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую системуКардиотонические средства. Противоаритмические средства. Антиангинальные средства.Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Гипертензивные средства. Гипотензивные и мочегонные средства.Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия.Средства, влияющие на систему крови.Средства, влияющие на функции органов дыхания. Средства, влияющие на функции органов пищеварения.Средства, влияющие на функцию печени. Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы.Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта	33		
7	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы	Витаминные препараты.Соли щелочных и щелочно-земельных металлов. Противоатеросклеротические средства. Средства, применяемые при ожирении.Противоподагрические средства.Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Препараты гормонов гипоталамуса, гипофиза и эпифиза.Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства. Препарат гормона паращитовидных желез. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства. Гормональные препараты стероидной структуры. Нестероидные противовоспалительные средства.	36		
7	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства.	Антисептические и дезинфицирующие средства. Антибактериальные химиотерапевтические средства. Сульфаниламидные препараты. Антибиотики.Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Противосифилитические средства. Противотуберкулезные средства. Противовирусные средства.Противогрибковые средства. Средства, влияющие на иммунные процессы. Противоопухолевые средства.	15		

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	ИТОГО:		153		

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)

Учебным планом не предусмотрено

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
5	Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.	Тесты для самоподготовки, варианты самостоятельных работ, индивидуальные задания	1-7 неделя	9		
5	Вещества, влияющие на периферический отдел нервной системы	Тесты для самоподготовки, варианты самостоятельных работ, индивидуальные задания	8-18 неделя	12		
6	Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему	Тесты для самоподготовки, варианты самостоятельных работ, индивидуальные задания	1-6 неделя	10		
6	Средства, влияющие на функции исполнительных органов	Тесты для самоподготовки, варианты самостоятельных работ, индивидуальные задания	7-18 неделя	12		
7	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы	Тесты для самоподготовки, варианты самостоятельных работ, индивидуальные задания	1-12 неделя	13		
7	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства.	Тесты для самоподготовки, варианты самостоятельных работ, индивидуальные задания	13-17 неделя	13		
	ИТОГО:			**98**		

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	Апрель-май 2028 г.,ФГБОУ ВО «МГТУ»	М 3. «Биофармацевтические факторы, влияющие на судьбу лекарств в организме и эффективность лекарственной терапии»	Индивидуально-групповая (больше 30 участников) - конференция	Ведущий преподаватель	ОПК-2.1; ОПК-2.2;
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	Ноябрь 2028 г.,ФГБОУ ВО «МГТУ»	М 3 "Современная фармакология, будущее и перспективы"	Индивидуально-групповая (больше 30 участников) - конференция	Ведущий преподаватель	ОПК-2.1; ОПК-2.2;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
615(07) М 54 Методические указания по учебной дисциплине «Фармакология» : для обучающихся по программам подготовки кадров высшей квалификации (Ординатура) / М-во образования и науки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Мед. ин-т, Фак. послевуз. профессионал. образования ; составитель Яхутль А.Н. - Майкоп : б.и., 2020. - 28 с. - Библиогр.: с. 26-27 (16 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000044328&DOK=0B45F1&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Аляутдина, Р. Н. Фармакология. Иллюстрированный учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-6818-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468180.html	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468180.html
Фармакология : учебник / под ред. Аляутдина Р.Н. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1104 с. - ЭБС Консультант студента. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453551.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9704-5355-1	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453551.html
Общая и частная фармакология в тестовых и ситуационных задачах : учебно-методическое пособие / составители: Л.Г. Зарубина, Р.Ф. Бакчеева, М.В. Родимова, А.А. Девяткин. - Самара : РЕАВИЗ, 2012. - 124 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/18416.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 2227-8397	https://www.iprbookshop.ru/18416.html
Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6820-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html
Фармакология. Тестовые задания : учебное пособие / Харкевич Д.А. [и др.] ; под ред. Д.А. Харкевича. - 3-е изд., испр. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. - ЭБС Консультант студента. - URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423806.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN ISBN 978-5-9704-2380-6	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423806.html
Фармакология: руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / Харкевич Д.А. [и др.]. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 488 с. - ЭБС Консультант студента. - URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419885.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN ISBN 978-5-9704-1988-5	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419885.html
Венгеровский, А.И. Фармакология : учебник / Венгеровский А.И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с. - ЭБС Консультант студента (Медицина). - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452943.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9704-5294-3	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452943.html
Малеванная, В.Н. Общая фармакология : учебное пособие / В.Н. Малеванная. - 2-е изд. - Саратов : Научная книга, 2019. - 159 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/81075.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9758-1757-0	https://www.iprbookshop.ru/81075.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

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
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	Тестирование, устный опрос
Уметь: Прогнозировать	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
нежелательные лекарственные реакции, определить оптимальный режим дозирования ЛС с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека в рамках изучаемой дисциплины.			небольшие ошибки		
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 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 фармакокинетики и фармакодинамикилекарственных средств у здоровых лиц и при патологии.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, устный опрос
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	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
и фармакокинетики, возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств.					

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

1. История развития знаний о лекарственных веществах. Роль отечественных фармакологов в развитии лекарствоведения. Особенности всасывания, распределения лекарственных веществ в организме.

2. Метаболизм лекарственных веществ. Выделение лекарств. Кумуляция.

3. Лекарственная зависимость и развитие толерантности к лекарственным препаратам. Примеры.

4. Особенности комбинированного действия лекарственных средств (синергизм и антагонизм). Практическое применение. Несовместимости.

5. Побочные эффекты лекарственных веществ. Тератогенность, мутагенность и канцерогенность. Примеры.

6. Лекарственные аллергозы. Профилактика и лечение.

7. Виды действия лекарственных веществ.

8. Учение о рецепторах и их роль в реализации действия лекарственных препаратов.

9. Условия, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ. Фармакогенетика.

10. Понятие о дозах лекарственных веществ. Общие принципы дозирования. Терапевтический индекс.

11. Биологический принцип оценки качества лекарственных средств. Понятие "единица действия". Определение биологической активности.

12. Рецепт как объект деятельности провизора. Исследование врачебного рецепта. Типичные ошибки, встречающиеся в современных рецептах, дифференцирование ошибок, коррекция рецептов. Роль провизора в обеспечении безопасности лекарственной терапии.

13. Условия хранения и отпуска лекарственных средств в аптечных и лечебных учреждениях.

14. Государственный контроль качества лекарств.

15. Биофармацевтические факторы, влияющие на судьбу лекарств в организме и эффективность лекарственной терапии. Биодоступность лекарств.

16. Вещества, действующие в области окончаний холинергических нервов. Классификация.

17. Классификация холиномиметических средств. Механизм действия прямых и непрямых холиномиметиков (антихолинэстеразные средства). Применение. Препараты. Отравление. Реактиваторы холинэстеразы.

18. М-холиноблокаторы. Классификация. Механизм действия и практическое применение. Отличия препаратов между собой. Отравления, меры помощи.

19. Атропин, механизм действия, показания к применению. Условия хранения препаратов, содержащих атропин. Отравления, меры помощи.

20. N–холиномиметики. Механизм действия, показания к применению. Никотин. Роль провизора в борьбе с курением.

21. Миорелаксанты. Классификация. Механизм действия. Антагонисты миорелаксантов.

22. Ганглиоблокаторы. Механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочные эффекты, меры помощи.

23. Адреномиметические средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению.

24. Адреналин. Основные эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.

25. Альфа-адреноблокаторы. Симпатолитики. Механизм действия. Применение. Препараты.

26. Бета-адреноблокаторы. Механизм действия. Характеристика отдельных препаратов. Применение.

27. Средства для ингаляционного наркоза. Классификация. Стадии наркоза. Препараты. Особенности действия. Побочные эффекты.

28. Средства для неингаляционного наркоза. Классификация. Препараты. Особенности действия. Побочные эффекты.

29. Снотворные. Классификация. Механизм действия. Препараты. Условия хранения и отпуска снотворных средств.

30. Барбитураты. Механизм действия. Зависимость между структурой и действием. Применение. Осложнения и их лечение. Условия хранения и отпуска.

31. Бромиды и другие седативные средства. Применение седативных средств. Бромизм.

32. Алкоголь. Действие на организм. Применение в медицине Острое и хроническое отравление, меры помощи. Профилактика и лечение алкоголизма. Новые подходы и средства для лечения алкоголизма.

33. Нейролептические средства. Классификация. Препараты. Механизм действия. Показания к применению. Осложнения и их предупреждение.

34. Гипотензивные средства. Классификация. Механизм действия. Препараты.

35. Анксиолитические средства, их характеристика. Классификация. Механизм действия. Препараты.

36. Опиоидные анальгетики. Классификация. Препараты. Механизм действия. Морфин и другие алкалоиды опия. Показания и противопоказания. Условия хранения и отпуска.

Морфинизм, его предупреждение. Лечение острого отравления.

37. Синтетические заменители морфина. Механизм действия. Препараты. Условия хранения и отпуска. Антидоты при передозировке.

38. Неопиоидные аналгетики, их характеристика. Классификация. Механизм действия. Препараты. Показания. Анальгетики – антипиретики.

39. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация. Механизм действия. Средства для лечения подагры. Особенности действия. Препараты. Показания. Побочные эффекты.

40. Противосудорожные средства. Классификация. Механизм действия. Препараты. Показания. Осложнения.

41. Противоэпилептические средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

42. Противопаркинсонические препараты. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.

43. Стимуляторы ЦНС. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

44. Психомоторные психостимуляторы, их характеристика. Кофеин. Действие на организм. Другие производные ксантина. Отличия от кофеина. Применение. Препараты.

45. Ноотропные препараты. Механизмы действия. Особенности действия. Препараты. Показания к применению.

46. Аналептические средства. Классификация. Применение. Препараты.

47. Антидепрессанты. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Препараты. Осложнения.

48. Адаптогены. Классификация. Препараты. Механизм действия. Осложнения.

49. Местноанестезирующие средства. Классификация. Механизм действия. Характеристика отдельных препаратов. Показания к применению.

50. Вяжущие, обволакивающие и адсорбирующие вещества. Классификация. Препараты. Механизм действия. Применение.

51. Средства, влияющие на аппетит. Классификация, характеристика. Механизм действия. Препараты. Показания, противопоказания и побочные эффекты.

52. Ферментные и антиферментные препараты. Механизм действия. Показания к применению. Препараты. Понятие о системной энзимотерапии.

53. Блокаторы Н2-гистаминовых рецепторов. Ингибиторы протонного насоса. Классификация. Препараты. Осложнения.

54. Слабительные средства. Антидиарейные средства. Механизм действия. Характеристика отдельных препаратов. Показания.

55. Желчегонные средства. Гепатопротекторы. Классификация. Механизм действия. Препараты. Показания.

56. Рвотные и противорвотные средства. Механизм действия. Препараты. Показания к применению.

57. Противокашлевые средства. Отхаркивающие. Классификация, характеристика. Препараты. Механизм действия. Показания, противопоказания и побочные эффекты.

58. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств. Механизм действия. Характеристика препаратов отдельных групп.

59. Соединения йода и хлора. Кислоты и щелочи. Действие на организм. Йодизм.

60. Соли тяжелых металлов. Действие на организм. Применение в медицине. Условия хранения и отпуска препаратов ртути.

61. Дезинфицирующие и антисептическое действие красителей, окислителей, спиртов, фенола. Препараты. Механизм действия. Применение.

62. Классификация синтетических, химиотерапевтических препаратов. Нитрофураны. Нитроимидазолы. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

63. Химиотерапевтические средства, группы 4 и 8-оксихинолона, хинолонов. Классификация. Механизм действия. Спектр действия. Показания. Побочные эффекты.

64. Сульфаниламиды. Механизм действия. Спектр действия. Препараты. Показания, противопоказания и побочные эффекты. Осложнения.

65. Антибиотики. Классификации. Определение биологической активности. Общие механизмы действия.

66. Антибиотики группы пенициллина. Классификации. Механизм действия. «Защищенные» пенициллины Спектр действия. Препараты. Показания, противопоказания и побочные эффекты. Осложнения.

67. Противотуберкулезные средства. Классификация. Механизм и спектр действия. Показания. Препараты.

68. Противогрибковые препараты. Классификация. Механизм и спектр действия. Показания. Противопоказания. Осложнения.

69. Противомалярийные препараты. Классификация. Механизм действия.

70. Антипротозойные средства. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты.

71. Противоспирохетозные средства. Показания, противопоказания и побочные эффекты. Механизм действия. Препараты.

72. Противоглистные средства. Классификация. Принципы назначения. Препараты. Осложнения.

73. Противовирусные препараты. Классификация. Препараты. Механизм действия. Применение. Осложнения.

74. Сердечные гликозиды. Механизм действия. Показания и противопоказания. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Применение.

75. Побочные эффекты сердечных гликозидов. Лекарственные средства при интоксикации сердечными гликозидами.

76. Негликозидные кардиотоники. Показания к применению. Побочные эффекты.

77. Средства, применяемые при нарушениях водно-солевого баланса (дегидратация) и кислотно-основного состояния.

78. Мочегонные средства. Классификация. Механизм действия. Особенности применения отдельных препаратов.

79. Противоаритмические препараты. Классификация. Механизм действия. Показания, осложнения.

80. Ингибиторы АПФ и блокаторы ангиотензиновых рецепторов. Классификация. Применение. Побочные эффекты.

81. Антагонисты кальциевых каналов. Классификация. Применение.Побочные эффекты.

82. Антиангинальные средства. Классификация. Механизм действия. Характеристика отдельных препаратов.

83. Нитраты и нитриты. Механизм действия. Препараты. Побочные эффекты.

84. Гиполипидемические средства. Классификация. Механизм действия. Показания, противопоказания и побочные эффекты.

85. Средства, влияющие на мозговое кровообращение. Механизм действия. Показания к применению.

86. Кровоостанавливающие средства. Препараты маточных рожков, малые маточные средства, препараты кальция, антифибринолитические средства и другие.

87. Средства, препятствующие свертыванию крови. Классификация. Механизм действия. Препараты. Особенности применения. Побочные эффекты.

88. Фибринолитические средства. Препараты. Применение.

89. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Показания к применению.

90. Стимуляторы эритропоэза. Классификация. Механизм действия. Препараты.

91. Препараты, стимулирующие лейкопоэз. Механизм действия. Показания к применению.

92. Противогистаминные препараты. Классификация, характеристика. Механизм действия. Показания, противопоказания и побочные эффекты. Препараты.

93. Бронхолитические средства. Классификация, характеристика. Механизм действия. Применение.

94. Лекарственные аллергозы. Профилактика и лечение.

95. Витамины комплекса В. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.

96. Токоферол. Механизм действия. Применение.

97. Витамин К и антивитамины К. Механизм действия. Препараты.

98. Жирорастворимые витамины. Ретинол, механизм действия. Показания. Препараты. Гипервитаминоз, меры помощи.

99. Эргокальциферол. Механизм действия, препараты, дозирование у детей. Побочные эффекты. Гипервитаминоз, меры помощи.

100. Аскорбиновая кислота, витамин Р, механизм действия. Показания. Препараты.

101. Антацидные средства. Гастропротекторы.

102. Препараты гормонов гипоталамуса. Механизм действия. Применение.

103. Препараты гормонов задней доли гипофиза. Препараты гормонов эпифиза. Показания, противопоказания и побочные эффекты.

104. Препараты гормонов передней доли гипофиза. Показания к применению. Методы определения биологической активности.

105. Инсулин. Определение биологической активности. Механизм действия. Принципы дозирования.

106. Оральные противодиабетические средства. Классификация, характеристика. Механизм действия. Препараты. Показания, противопоказания и побочные эффекты.

107. Осложнения при лечении глюкокортикойдами. Меры профилактики.

108. Минералокортикоиды. Препараты. Применение.

109. Гормоны щитовидной железы. Препараты. Применение.

110. Антитиреоидные препараты. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.

111. Средства, регулирующие обмен кальция. Препараты. Показания.

112. Препараты коры надпочечников. Механизм действия, терапевтическое применение.

113. Препараты мужских половых гормонов. Действие, применение. Антагонисты. Гормоны-анаболизанты. Применение. Противопоказания.

114. Препараты женских половых гормонов и их синтетические аналоги. Антагонисты.

115. Пероральные контрацептивы. Классификация, характеристика. Механизм действия. Осложнения. Показания, противопоказания и побочные эффекты.

116. Средства, регулирующие сократительную деятельность матки. Классификация. Препараты.

117. Иммуномодулирующие средства. Классификация, характеристика. Механизм действия. Применение. Показания, противопоказания и побочные эффекты.

118. Средства для лечения остеопороза. Классификация. Препараты. Механизм действия. Показания к применению.

119. Противобластомные средства. Классификация, характеристика. Препараты. Механизм действия. Показания. Осложнения. Показания, противопоказания и побочные эффекты.

120. Принципы лечения острых отравлений. Противоядия. Классификация. Механизм действия.

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

Опрос - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение

объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме ит.п.

Критерии оценки знаний при проведении опроса

Оценка «отлично» - студент полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.

Оценка «хорошо» - студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» - студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» - студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

1. История развития знаний о лекарственных веществах. Роль отечественных фармакологов в развитии лекарствоведения. Особенности всасывания, распределения лекарственных веществ в организме.

2. Метаболизм лекарственных веществ. Выделение лекарств. Кумуляция.

3. Лекарственная зависимость и развитие толерантности к лекарственным препаратам. Примеры.

4. Особенности комбинированного действия лекарственных средств (синергизм и антагонизм). Практическое применение. Несовместимости.

5. Побочные эффекты лекарственных веществ. Тератогенность, мутагенность и канцерогенность. Примеры.

6. Лекарственные аллергозы. Профилактика и лечение.

7. Виды действия лекарственных веществ.

8. Учение о рецепторах и их роль в реализации действия лекарственных препаратов.

9. Условия, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ. Фармакогенетика.

10. Понятие о дозах лекарственных веществ. Общие принципы дозирования. Терапевтический индекс.

11. Биологический принцип оценки качества лекарственных средств. Понятие "единица действия". Определение биологической активности.

12. Рецепт как объект деятельности провизора. Исследование врачебного рецепта. Типичные ошибки, встречающиеся в современных рецептах, дифференцирование ошибок, коррекция рецептов. Роль провизора в обеспечении безопасности лекарственной терапии.

13. Условия хранения и отпуска лекарственных средств в аптечных и лечебных учреждениях.

14. Государственный контроль качества лекарств.

15. Биофармацевтические факторы, влияющие на судьбу лекарств в организме и эффективность лекарственной терапии. Биодоступность лекарств.

16. Вещества, действующие в области окончаний холинергических нервов. Классификация.

17. Классификация холиномиметических средств. Механизм действия прямых и непрямых холиномиметиков (антихолинэстеразные средства). Применение. Препараты. Отравление. Реактиваторы холинэстеразы.

18. М-холиноблокаторы. Классификация. Механизм действия и практическое применение. Отличия препаратов между собой. Отравления, меры помощи.

19. Атропин, механизм действия, показания к применению. Условия хранения препаратов, содержащих атропин. Отравления, меры помощи.

20. N–холиномиметики. Механизм действия, показания к применению. Никотин. Роль провизора в борьбе с курением.

21. Миорелаксанты. Классификация. Механизм действия. Антагонисты миорелаксантов.

22. Ганглиоблокаторы. Механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочные эффекты, меры помощи.

23. Адреномиметические средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению.

24. Адреналин. Основные эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.

25. Альфа-адреноблокаторы. Симпатолитики. Механизм действия. Применение. Препараты.

26. Бета-адреноблокаторы. Механизм действия. Характеристика отдельных препаратов. Применение.

27. Средства для ингаляционного наркоза. Классификация. Стадии наркоза. Препараты. Особенности действия. Побочные эффекты.

28. Средства для неингаляционного наркоза. Классификация. Препараты. Особенности действия. Побочные эффекты.

29. Снотворные. Классификация. Механизм действия. Препараты. Условия хранения и отпуска снотворных средств.

30. Барбитураты. Механизм действия. Зависимость между структурой и действием. Применение. Осложнения и их лечение. Условия хранения и отпуска.

31. Бромиды и другие седативные средства. Применение седативных средств. Бромизм.

32. Алкоголь. Действие на организм. Применение в медицине Острое и хроническое отравление, меры помощи. Профилактика и лечение алкоголизма. Новые подходы и средства

для лечения алкоголизма.

33. Нейролептические средства. Классификация. Препараты. Механизм действия. Показания к применению. Осложнения и их предупреждение.

34. Гипотензивные средства. Классификация. Механизм действия. Препараты.

35. Анксиолитические средства, их характеристика. Классификация. Механизм действия. Препараты.

36. Опиоидные анальгетики. Классификация. Препараты. Механизм действия. Морфин и другие алкалоиды опия. Показания и противопоказания. Условия хранения и отпуска. Морфинизм, его предупреждение. Лечение острого отравления.

37. Синтетические заменители морфина. Механизм действия. Препараты. Условия хранения и отпуска. Антидоты при передозировке.

38. Неопиоидные аналгетики, их характеристика. Классификация. Механизм действия. Препараты. Показания. Анальгетики – антипиретики.

39. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация. Механизм действия. Средства для лечения подагры. Особенности действия. Препараты. Показания. Побочные эффекты.

40. Противосудорожные средства. Классификация. Механизм действия. Препараты. Показания. Осложнения.

41. Противоэпилептические средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

42. Противопаркинсонические препараты. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.

43. Стимуляторы ЦНС. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

44. Психомоторные психостимуляторы, их характеристика. Кофеин. Действие на организм. Другие производные ксантина. Отличия от кофеина. Применение. Препараты.

45. Ноотропные препараты. Механизмы действия. Особенности действия. Препараты. Показания к применению.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка "отлично" выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Оценка "хорошо" выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70% тестовых заданий;

Оценка "удовлетворительно" выставляется при условии правильного ответа не менее чем 60% тестовых заданий;

Оценка "неудовлетворительно" выставляется при условии правильного ответа менее чем 60% тестовых заданий.

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется за ответ, который содержит исчерпывающее раскрытие всех вопросов (в пределах полученных знаний), развернутую аргументацию каждого вывода и утверждения, построен логично и последовательно, подкреплен примерами из разработанных уроков. Ответ должен продемонстрировать свободное владение нормами литературного языка и методической терминологией, содержать ссылки на освоенную учебную литературу.

Оценка **«хорошо»** выставляется за ответ, который содержит полное, но не исчерпывающее освещение всех вопросов, сокращенную аргументацию основных положений, допускает нарушение логики и последовательности изложения материала, а теоретические вопросы не подкрепляет иллюстративным материалом. В ответе допускаются стилистические ошибки, неточное употребление терминов.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, который содержит неполное освещение предложенных в билете вопросов, поверхностно аргументирует основные положения, в изложении допускает композиционные диспропорции, нарушения логики и последовательности изложения материала, не иллюстрирует теоретические положения примерами из разработанных конспектов уроков. Встречаются речевые ошибки, неправильное употребление терминов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, который содержит неправильное освещение поставленных вопросов, ошибочную аргументацию, фактические и речевые ошибки, допускает неверные умозаключения.

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

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Аляутдина, Р. Н. Фармакология. Иллюстрированный учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-6818-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468180.html	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468180.html
Харкевич, Д. А. Фармакология с общей рецептурой : учебник / Д. А. Харкевич. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-8945-1. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970489451.html	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970489451.html

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Фармакология. Тестовые задания : учебное пособие / Харкевич Д.А. [и др.] ; под ред. Д.А. Харкевича. - 3-е изд., испр. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. - ЭБС Консультант студента. - URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423806.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN ISBN 978-5-9704-2380-6	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423806.html
Малеванная, В.Н. Общая фармакология : учебное пособие / В.Н. Малеванная. - 2-е изд. - Саратов : Научная книга, 2019. - 159 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/81075.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9758-1757-0	https://www.iprbookshop.ru/81075.html
Венгеровский, А.И. Фармакология : учебник / Венгеровский А.И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с. - ЭБС Консультант студента (Медицина). - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452943.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9704-5294-3	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452943.html
Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6820-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - 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 ЭБС «Консультант студента». Коллекции: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x «Консультант врача» : электронная медицинская библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x - 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. http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/ 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. https://cyberleninka.ru/ В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. http://www.neicon.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://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source . - 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/ Oxford University Press (OUP) : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. - ….. – URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство, входящее в состав Оксфордского университета является одним из крупнейших в Великобритании. Главная цель, поставленная перед издательством – достижение высоких результатов в различных областях исследований, науки, образования путем издания книг по всему миру. В предлагаемой архивной коллекции 24 журнала по разным отраслям знания. Глубина архива: с 1-го выпуска до 1995 г. http://www.oxfordjournals.org/ Российские научные медицинские журналы (RNMJ) : база данных : сайт / Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Ассоциация научных редакторов и издателей. – Москва: Elpub.ru, 2016. - . - URL: http://rnmj.ru/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Электронная база «Российские научные медицинские журналы» предоставляет доступ к свежим выпускам и полнотекстовым архивам 50 медицинских журналов. Абсолютное большинство публикаций доступно в свободном полнотекстовом виде в формате PDF. http://rnmj.ru/ Министерство здравоохранения Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется ежедневно. – URL: https://www.rosminzdrav.ru/. – Текст: электронный. https://www.rosminzdrav.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 ФГБУ Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения : сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – Москва, [20??]. - . – URL: https://mednet.ru/. - Текст: электронный.Основной целью деятельности института является разработка научных основ реализации государственной политики в сфере здравоохранения, а также научное обоснование развития системы охраны здоровья населения, организации и информатизации здравоохранения. https://mednet.ru/ 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/ Межрегиональная общественная организация "Общество фармакоэкономических исследований" : сайт. –

Москва. – URL: http://www.rspor.ru/index.php. - Текст: электронный.Целями Организации являются: улучшение организации охраны здоровья граждан Российской Федерации; развитие общественного здравоохранения. http://www.rspor.ru/index.php Remedium.ru. Информационно-аналитический портал : сайт. – Москва, 2013. - . – URL: http://www.remedium.ru// - Текст: Электронный.Информационно-аналитический портал Remedium.ru - самая актуальная информация о рынке лекарств и медицинского обеспечения. На страницах сайта вы найдете аналитические статьи по фармацевтическому рынку России и стран СНГ, рейтинг производителей лекарственных средств. Информационно справочные материалы для специалистов в области фармацевтики, медицины и здравоохранения. Полезные советы, документы, материалы для руководителей и работников аптечных сетей. http://www.remedium.ru/ Научный центр экспертизы средств медицинского применения : [сайт] / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.regmed.ru/. – Текст: электронный.Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Минздрава России (ФГБУ «НЦЭСМП» Минздрава России) проводит экспертизу российских и зарубежных лекарственных средств для медицинского применения. Центр делает разные виды экспертизы при выдаче разрешений на клинические исследования, при регистрации и пострегистрационных изменениях для всех используемых в России лекарств: каждый препарат центр проверяет на предмет его качества и пользы для пациента. http://www.regmed.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 Free Medical Journals (Медицинские журналы в свободном доступе) : сайт. – URL: http://www.freemedicaljournals.com/. - Текст: электронный.Сайт был создан для содействия бесплатному доступу к полным текстам статей из медицинских журналов в Интернете. http://www.freemedicaljournals.com/ DOAJ (Directory of Open Access Journals) : каталог журналов открытого доступа : [сайт] / Лундский университет (Швеция). – Лунд, 2003. - . – URL: https://www.doaj.org/. - Текст: электронный.Каталог содержит полнотекстовые журналы из всех областей знаний, включая: медицину, биологию, химию. Журналы представлены более чем на 10 языках. Отдельные издания требуют свободной регистрации. Просмотр журналов по названиям и по рубрикам, постатейный поиск. Полные тексты статей в формате PDF и HTML. http://www.doaj.org/

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

Тема 1. Введение в фармакологию. Общая рецептура. Твердые и мягкие лекарственные формы Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии среди других медико-биологических наук. Основные исторические вехи развития фармакологии. Видные отечественные и зарубежные фармакологи и токсикологи. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Современные технологии создания новых лекарств. Синтез новых лекарственных веществ на основе изучения зависимости между химической структурой и действием веществ. Получение препаратов из растительного и животного сырья. Значение биотехнологии в создании лекарственных средств. Геномные и протеомные технологии в создания лекарственных средств.Основные принципы и методы испытания новых препаратов. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Понятие о плацебо, слепоте исследования, рандомизации. Стандарты GLP и GCP (надлежащая лабораторная и клиническая практика). Этические комитеты. Фармакологический комитет, его назначение и функции. Изготовление лекарственных препаратов химико-фармацевтической промышленностью. Стандарт GMP (надлежащая производственная практика). Госконтроль за использованием лекарственных средств. Принципы рациональной фармакотерапии. Стандарты и протоколы лечения. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств(формулярная система). Источники фармакологической информации. Закон РФ о лекарственных средствах.Государственная фармакопея.

Тема 2. Рецептура. Жидкие лекарственные формы Понятие о лекарственных веществах, лекарственных препаратах, лекарственных формах. Источники получения лекарственных веществ (сырье растительного, животного, минерального, бактериального происхождения, синтез). Пути изыскания и клинические испытания новых лекарственных средств. Лекарственные формы, их классификация. Преимущества лекарственных форм промышленного производства. Государственная фармакопея (11 и 12 издание). Основные сведения об аптеке. Правила хранения и учета лекарственных средств в аптеках и отделениях стационаров Рецепт, определение. Структура рецепта. Формы рецептурных бланков. Общие правила составления рецепта. Обозначение концентраций и количеств лекарств в рецептуре. Принятые обозначения и сокращения, и Мази: определение, состав мази. Характеристика мазевых основ (вазелин, ланолин, животные жиры, растительные масла, синтетические основы, воски). Влияние мазевой основы на процесс всасывания лекарств. Применение мазей, условия хранения. Пасты: определение, состав пасты. Отличие пасты от мази. Применение. Суппозитории: определение, состав, виды суппозиториев (ректальные и вагинальные). Основы для приготовления суппозиторий. Применение, условия хранения. Пластыри: определение, виды пластырей, применение. Гели: общая характеристика, применение, хранение. Лекарственные пленки: общая характеристика, хранение. Растворы. Обозначения концентраций растворов. Растворы для наружного и внутреннего применения. Суспензии. Эмульсин. Настои и отвары. Настойки и экстракты (жидкие). Новогаленовы препараты. Линименты. Микстуры. Правила выписывания жидких лекарственных форм в рецептах. Общая характеристика: жидких бальзамов, лекарственных масел, сиропов, аэрозолей, капель и их применение. Способы стерилизации лекарственных форм. Лекарственные формы для инъекций в ампулах и флаконах. Стерильные растворы, изготовляемые в аптеках. Правила выписывания лекарственных форм для инъекций в рецептах и требования, предъявляемые к ним (стерильность, отсутствие химических и механических примесей).

Тема 3. Общая фармакология. Общая фармакология. Фармакодинамика и фармакокинетика. Виды действия лекарственных веществ.Пути введения лекарственных веществ.Механизм действия лекарственных средств.Дозы лекарственных веществ. Значение состояния организма и внешних условий для действия лекарства.Всасывание и распределение лекарственных веществ . Биотрансформация и выведение лекарственных веществ. Понятие о фармакогенетике. Побочное действие лекарственных веществ.

Тема 4. Холиномиметики и антихолинэстеразные средства. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Холинергические средства. Анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы.Строение холинергического синапса. Классификация лекарственных средств, влияющих на эфферентную нервную систему. Классификация веществ, действующих на холинергические синапсы. М-холиномиметические вещества: пилокарпина гидрохлорид, ацеклидин. Влияние на величину зрачка, внутриглазное давление, гладкие мышцы внутренних органов. Применение, побочные эффекты. Н-холиномиметические вещества: цититон, лобелина гидрохлорид, табекс, анабазин, никоретте. Общая характеристика. Применение, особенности действия. Токсическое действие никотина. Применение препаратов цитизина и лобелина для борьбы с курением. М- и Н-холиномиметки: фармакологические эффекты, показание к применению и побочные эффекты. Антихолинэстеразные средства: прозерин, физостигмин, неостигмин. Принцип действия. Основные фармакологические эффекты. Применение в медицинской практике. Токсическое действие фосфорорганические соединений, принципы лечения отравлений

Тема 5. Холиноблокирующие средства (м-холиноблокаторы и н-холиноблокаторы). М-холиноблокирующие вещества: атропина сульфат, настойка и экстракт красавки, ипратропия бромид (атровент) платифиллина гидротартрат, гомотропин. Влияние атропина на глаз, гладкие мышцы, железы, сердечно-сосудистую систему. Применение. Токсическое действие атропина. Препараты красавки (белладоны). Особенности действия и применение платифиллина , скополамина) в медицинской практике. Ганглиоблокирующие вещества (бензогексоний, пентамин, гигроний). Принцип действия. Влияние на артериальное давление, тонус гладких мышц, секрецию желез. Применение. Побочные эффекты. Курареподобные вещества (миорелаксанты периферического действия): тубокурарин хлорид, дитилин. Общая характеристика. Применение.

Тема 6. Адренергические средства. Адреномиметики.Адренолитические средства. Понятие о строении адренергического синапса. Средства, действующие на передачу импульсов в адренергических синапсах.Классификация адренергических средств. Адренергические средства. Классификация адренотропных средств. Адреномиметики. Адренолитические средства.Особенности действия адренотропных средств. Показания к применению. Побочное действие.

Тема 7. Средства, влияющие на ЦНС. Средства для наркоза. Спирт этиловый.Снотворные средства. Противоэпилептические средства. Противопаркинсонические средства Средства, влияющие на ЦНС. Средства для наркоза.Понятие об общих анестетиках.Ингаляционные анестетики. Неингаляционные анестетики.Средства для неингаляционного наркоза. Сравнительная характеристика средств для наркоза. Спирт этиловый.Острое отравление этиловым спиртом. Хроническое отравление этиловым спиртом (алкоголизм). Снотворные средства.(классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты). Противоэпилептические средства. Понятие об эпилепсии и ее формы. Противоэпилептические препараты:классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты .Противопаркинсонические средства. дства.Механизм развития болезни Паркинсона. Дофаминомиметики. Холиноблокаторы.

Тема 8. Болеутоляющие средства (опиоидные и неопиоидныеанальгетики). Болеутоляющие средства (опиоидные и неопиоидныеанальгетики). Определение. Наркотические анальгетики.Классификация наркотических анальгетиков. Эффекты наркотических анальгетиков.Противопоказания для назначения наркотических анальгетиков. Ненаркотические анальгетики.Классификация ненаркотических анальгетиков.

Тема 9. Антипсихотические средства. Анксиолитические и седативные средства.Антидепрессанты. Средства для лечения маний. Психостимулирующие и общетонизирующие средства. Ноотропные средства. Средства, вызывающие лекарственную зависимость. Антипсихотические средства (нейролептики). Нейролептики: механизм действия и основные эффекты. Классификация. Показания к применению. механизм действия. Побочные эффекты. Анксиолитические (транквилизаторы) средства.Классификация. механизм действия.

Показания к применению. Нормотимические препараты (препараты лития).систему. Ноотропные средства. Классификация. предположительный механизм действия. Показания к применению.Антидепрессанты.Классификация и механизм действия. Показания к применению. Средства для лечения маний. Психостимулирующие и общетонизирующие средств. Средства, вызывающие лекарственную зависимость.

Тема 10. Кардиотонические средства. Антиаритмические средства. Кардиотонические средства.Классификация. механизм действия. Показания к применению. Побочное действие. Антиаритмические средства.Классификация антиаритмических средств . Особенности действия различных антиаритмических средств.Особенности действия различных антиаритмических средств. Показания к применению. Побочное действие.

Тема 11. Антиангинальные средства. Гиполипидемические средства Антиангинальные средства. Лечение ишемической болезни сердца. Классификация лекарственных средств по характеру влияния на обеспечение миокарда кислородом.Особенности действия препаратов различных групп. Показания к применению. побочное действие. Гиполипидемические средства. Классификация. Механизм действия. Особенности лечения атеросклероза в зависимости от типа липопротеинемии. Показания к применению. побочное действие.

Тема 12. Антигипертензивные средства. Диуретики. Антигипертензивные средства. Классификация антигипертензивных средств по механизму действия. Антигипертензивные средства миотропного действия. Антигипертензивные средства, влияющие на водно-солевой обмен. Антигипертензивные средства нейротропного действия. Антигипертензивные средства, влияющие на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему. Показания к применению. побочное действие. Диуретики. Классификация. Механизм действия диуретиков. Показания к применению. побочное действие

Тема 13. Средства, влияющие на функции органов дыхания. Средства, влияющие на функции органов дыхания.Стимуляторы дыхания. Противокашлевые средства.Отхаркивающие средства. Средства, применяемые при бронхиальной астме, бронхоспастических состояниях, синдроме бронхиальной обструкции (СБО).Противоаллергические средства. Лекарственные препараты, применяемые при отеке легких.

Тема 14. Средства, влияющие на свертывание крови и фибринолиз. Средства, влияющие на кроветворение Средства, влияющие на свертывание крови и фибринолиз. Схема коагуляционного гемостаза. Классификация препаратов, влияющих на свертывание крови. Механизм действия. Показания к применению. побочное действие. Средства, влияющие на кроветворение. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. побочное действие.

Тема 15. Средства, влияющие на функцию ЖКТ. Средства, влияющие на сократительную активность матки Средства, влияющие на функцию ЖКТ. Средства, влияющие на аппетит.Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка. Гастропротекторы. Антацидные и желчегонные средства. Гепатотропные средства и средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы.Средства, влияющие на моторику кишечника. Средства, влияющие на сократительную активность матки. Классификация основных маточных средств. механизм действия.Показания к применению.

Тема 16. Гормональные средства. Противодиабетические средства.Витамины. Средства лечения остеопороза и подагры. Средства, влияющие на иммунитет и воспаление Гормональные средства.Определение гормонов. Классификация гормональных средств. Минералокортикоиды. Естественные минералокортикоиды. Препараты.Антагонисты минералокортикоидов. Гормоны поджелудочной железы и синтетические сахароснижающие препараты. Классификация препаратов инсулина. Противодиабетические

средства.Дополнительные антидиабетические средства. Глюкокортикоиды. Аналоги природных глюкокортикоидов. Препараты синтетических глюкокортикоидов. Применение препаратов глюкокортикоидов.Препараты гормонов женских половых желез.Продукция эстрогенов и гестагенов. Препараты. Классификация. Показания к применению. Антиэстрогенные препараты. Гестагенные и антигестагенные препараты, их классификация. Контрацептивные средства.Классификация контрацептивных средств. характеристика препаратов.Препараты гормонов мужских половых желез (андрогены). Классификация. характеристика препаратов.Препараты гормонов щитовидной железы и паращитовидных желез. Продукция гормонов щитовидной железы.Препараты гормонов щитовидной железы.Препараты гормонов паращитовидных желез.Гормоны гипофиза. Классификация гормонов гипофиза.Применение гормонов и их аналогов. Витамины. Классификация. Фармакологический эффект. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства лечения остеопороза и подагры (механизм действия, показания к применению, побочные эффекты). Средства, влияющие на иммунитет и воспаление классификация, механизм действия. показания к применению, побочные эффекты).

Тема 17. Антисептики. Дезинфицирующие средства. Антибиотики.Синтетические противомикробные средства. Противотуберкулезные средства Антисептические и дезинфицирующие средства. Определение.Классификация и основные представители.Соединения тяжелых металлов. Красители.Детергенты. Бигуаниды. Кислоты и щелочи.Производные нитрофурана. Другие препараты.Основные принципы химиотерапии. Бета-лактамные антибиотики. Тетрациклины. Аминогликозиды. Антибиотики-макролиды и азалиды. Линкосамиды (группа линкомицина). Группа левомицетина. Полимиксины. Гликопептиды. Антибиотики других групп. Сульфаниламидные препараты.Классификация.Производные 8-оксихинолона. Производные нафтиридина, хинолоны, фторхинолоны. Производные хиноксалина и нитрофурана. Тема 18. Противогрибковые средства. Противопротозойные средства Противовирусные средства. Противоглистные средства.Противоопухолевые средства. Побочное действие лекарств. Лечение отравлений лекарственными препаратами Противогрибковые средства. Классификация, механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочное действие. Противопротозойные средства. Классификация, механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочное действие. Противовирусные средства.Классификация, механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочное действие. Противоглистные средства.Классификация, механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочное действие. Противоопухолевые средства. Классификация, механизм действия. Препараты. Показания к применению. Побочное действие.Побочное действие лекарств. Лечение отравлений лекарственными препаратами.

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
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
7-Zip Свободная лицензия
Microsoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

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

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - 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/
ЭБС «Консультант студента». Коллекции: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x
«Консультант врача» : электронная медицинская библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://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. http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - – URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.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/- Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по

Название
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. https://cyberleninka.ru/
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
В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. http://www.neicon.ru/
Министерство здравоохранения Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется ежедневно. – URL: https://www.rosminzdrav.ru/. – Текст: электронный. https://www.rosminzdrav.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
ФГБУ Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения : сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – Москва, [20??]. - . – URL: https://mednet.ru/. - Текст: электронный.Основной целью деятельности института является разработка научных основ реализации государственной политики в сфере здравоохранения, а также научное обоснование развития системы охраны здоровья населения, организации и информатизации здравоохранения. https://mednet.ru/
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/

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

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - 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/
«Консультант врача» : электронная медицинская библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://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. http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/- Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по

Название
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. https://cyberleninka.ru/
Министерство здравоохранения Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется ежедневно. – URL: https://www.rosminzdrav.ru/. – Текст: электронный. https://www.rosminzdrav.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

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
Кабинет аналитической химии; Лаборатория аналитической химии; Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (7-7-5) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Советская, дом № 197А, Учебный корпус № 7, фармацевтический факультет	Учебная мебель на 54 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), лабораторное оснащение, реактивы, пособия, рефрактометры, поляриметры, микроскопы, специальная литература, первоисточники, справочники	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияMicrosoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Читальный зал, ул. Первомайская, 191, 3 этаж	Помещение на 100 посадочных мест с мультимедийным оборудованием, оснащенное компьютерами с выходом в интернет	7-Zip Свободная лицензияMicrosoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401