



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«12» мая 2025
протокол №4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Фармакология

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета

33.00.00 Фармация

33.05.01 Фармация

Цель освоения дисциплины Фармакология

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-2; Способен принимать участие в организации и технологии производства готовых лекарственных средств, в том числе препараты для ветеринарного применения

ПК-3; Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации, в том числе при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской эвакуации

ПК-4; Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

ПК-7; Способен принимать участие в планировании и обеспечении работы фармацевтической организации, в том числе при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской эвакуации

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции и (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ПК-2	Способен принимать участие в организации	Требования нормативных правовых актов и	Соблюдать правила охраны труда и	Техникой создания необходимо го	Тестовые задания (Фармация), ФОС



		и и технологии производств а готовых лекарственных средств, в том числе препараты для ветеринарного применения	стандартов в области производств а лекарственных средств; Основные требования к лекарственным формам и показатели их качества; Номенклату ру современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение; Номенклату ру препаратов промышленного производства по различным фармакологическим группам, их характеристики в том числе и ветеринарные препараты; Принципы и способы получения лекарственных форм, способы доставки;	техники безопасности; Оценивать технически е характеристики фармацевтического оборудования и машин; Составлять материальн ый баланс на отдельные компоненты технологического процесса; Проводить подбор вспомогательных веществ при разработке лекарственных форм с учетом влияния биотических факторов; Проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства: порошков, сборов, гранул, капсул, микрогранул,	санитарного режима на фармацевтических предприятиях; Навыками работы и использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач; Навыками составления технологических разделов промышленного регламента на производство готовых лекарственных форм, в том числе технологических и аппаратурных схем производства лекарственных форм; Умением составлять материальн ый баланс и проведение расчетов с учетом расходных	(Специалист - Фармакология)
--	--	--	--	--	--	-----------------------------



			Технологию лекарственных форм, полученных в условиях фармацевтического производства; Теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при промышленном производстве лекарственных форм. Устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования; Принципы валидации технологических процессов и аналитических методик, квалификации помещений и	микрокапсул, драже, таблеток, водных растворов для внутреннего и наружного применения, растворов в вязких и летучих растворителях, сиропов, ароматных вод, настоек, экстрактов, глазных лекарственных форм, растворов для инъекций и инфузий, суспензий для энтерального и парентерального применения, эмульсий для энтерального и парентерального применения, мазей, суппозиторий, пластырей, карандашей, пленок, аэрозолей; Рассчитывать количество сырья и	норм всех видов технологического процесса при производстве различных лекарственных препаратов по стадиям; Подготовкой рабочего места к производству выпускаемой серии продукции; Умением вести и проверять регистрирующую документацию при производстве лекарственных средств. Навыками поэтапного контроля качества при производстве и изготовлении лекарственных средств;	
--	--	--	---	---	---	--



			оборудован ия, инженерны х систем; Характерис тики производств енных помещений, использую щихся в выполняемо м технологич еском процессе; Правила эксплуатаци и технологич еского оборудован ия и вспомогател ьных систем, использую щихся в выполняемо м технологич еском процессе; Характерис тики технологич еского оборудован ия и вспомогател ьных систем, использую щихся в выполняемо м технологич еском процессе; Производст венную	экстрагента, для производств а экстракцио нных препаратов; Выбирать упаковочны й материал и осуществля ть маркировку в зависимост и от вида лекарственн ой формы, пути введения и физико- химических свойств лекарственн ых и вспомогател ьных веществ;Оц енивать качество лекарственн ых препаратов по технологич еским показателям : на стадиях изготовлени я, готового продукта и при отпуске; Применять процедуры системы фармацевти ческого качества в отношении		
--	--	--	---	---	--	--



			документац ию на выполняем ые операции и процессы; Методы анализа, используем ые при контроле качества лекарственн ых средств и описанные в Государстве нной фармакопее ; Санитарно- эпидемиоло гические требования; Основные тенденции развития фармацевти ческой технологии, новые направлени я в создании современны х лекарственн ых форм и терапевтиче ских систем.	выполняем ых технологич еских процессов; Вести и проверять регистриру ющую документац ию при производств е лекарственн ых средств; Обеспечива ть защиту продукции, сырья и материалов от перекрестн ой контаминац ии в технологич еском процессе; Применять аналитичес кие методики и визуальный контроль технологич еского процесса; Определять вероятности и причины возникнове ния отклонений от технологич еского процесса, возможност и их обнаружени я.	
--	--	--	---	--	--



2	ПК-3	Способен решать задачи профессиональной деятельности и при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации, в том числе при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской эвакуации	Порядок закупки и приема товаров от поставщиков, учета и инвентаризации, установленной в организации, включая оформление соответствующей документации; фармацевтический маркетинг; Санитарно-эпидемиологические требования к организации и оптовой и розничной торговли лекарственными средствами и товарами аптечного ассортимента; порядок действий при чрезвычайных ситуациях; Мерчандайзинг в аптечных организациях; Основы делового общения и культуры, профессиональной	Интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; Информировать врачей, провизоров и население об основных характеристиках лекарственных средств, правилах хранения; Оформлять документацию установленного образца по изготовлению, хранению, оформлению и отпуску лекарственных средств из аптеки; Применять на практике методы и приемы маркетингового анализа в системе лекарственного	Техникой создания необходимого санитарного режима аптеки и фармацевтических предприятий; Нормативно-правовой документацией, регламентирующей порядок работы аптеки по приему рецептов и требований медицинских организаций; Методами проведения внутриаптечного контроля качества лекарств; Нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач; Техникой организации работы в основных звеньях товаропродвижения	Тестовые задания (Фармация), ФОС (Специалист - Фармакология)
---	------	---	---	---	--	--



			психологии и этики, фармацевтической деонтологии; Правила ценообразования и цены на лекарственные средства и товары аптечного ассортимента; Современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи; Информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, использующиеся при отпуске лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации; Требования	обеспечения населения и медицинских организаций; Определять спрос и потребность в различных группах фармацевтических товаров; Осуществлять приемку фармацевтических товаров по количеству и качеству, с проведением товароведческого анализа по оценке их потребительских свойств и безопасности; Формировать оптимальную структуру ассортимента; Проводить информационную, воспитательную и санитарно-просветительную работу; Осуществлять	системы фармацевтического рынка; Осуществлять фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, отпускать лекарственные средства амбулаторным и стационарным больным; Проводить сегментирование фармацевтического рынка и осуществлять выбор целевых сегментов; Способами определения информационных потребностей лекарственных средств, оказывать информационно-консультационные услуги; Использовать современные ресурсы информационного	
--	--	--	---	---	---	--



0000533 22700

			к ведению предметно-количественного учета лекарственных препаратов; Требования к качеству лекарственных средств к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; Современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способы применения, противопоказания,	фармацевтическую экспертизу рецептов и требований лечебно-профилактических учреждений; Реализовывать лекарственные средства, фармацевтические товары и изделия медицинской техники, выполнять их предпродажную подготовку, с учетом особенностей потребительских свойств; Осуществлять учет рецептуры в соответствующей документации; Проводить предметно-количественный учет лекарственных средств в аптеке; Вести учет льготного и бесплатного обеспечения населения лекарственными	обеспечения фармацевтического бизнеса; Способами формирования цен на лекарственные средства и другие фармацевтические товары; Вести административное делопроизводство; Соблюдать принципы этики и деонтологии в общении с медицинскими и фармацевтическими работниками, потребителями; Навыком принимать решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке;	
--	--	--	---	--	--	--



			побочные действия, синонимы и аналоги; Положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая выписывание рецептов/требований, отпуск лекарственных препаратов, медицинские изделия и их хранение; основы организации и фармацевтической помощи (амбулаторной, поликлинической и стационарной) различным группам населения, в том числе при оказании помощи населению при чрезвычайн	ыми средствами; Документально оформлять проведение лабораторных, фасовочных и лабораторных фасовочных работ; Осуществлять выбор поставщика, заключать договоры поставки с учетом способов франкировки и оформлять документацию по претензионно-исковой работе; Оформлять заказы на поставку товаров аптечного ассортимента; Формировать цены на товары фармацевтического ассортимента на всех этапах товаропродвижения, в том числе при внутриаптечном	консультации по способу применения, противопказиям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; Навыком оказывать консультации и по группам лекарственных препаратов и синонимам в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них	
--	--	--	--	--	--	--



			ых ситуациях на этапах медицинско й эвакуации	изготовлени и; Рациональн о размещать в торговых залах и использоват ь методы стимулиров ания сбыта товаров аптечного ассортимен та.		
3	ПК-4	Способен осуществля ть фармацевти ческое информиро вание и консультиро вание при отпуске и реализации лекарственн ых препаратов для медицинско го применения и других товаров аптечного ассортимен та	Правила рациональн ого применения и отпуска лекарственн ых препаратов; Информаци онно- коммуникац ионные технологии и компьютери зированные системы, современны е методы поиска и оценки фармацевти ческой информаци и; Основы клиническо й фармаколог ии; Принципы фармакотер апии с учетом фармакокин етики и фармакодин	Изучать информаци онные потребност и врачей; Оказывать консультати вную помощь по правилам эксплуатаци и медицински х изделий в домашних условиях; Пользоваться современны ми информаци онно- коммуникац ионными технология ми, прикладны ми программам и обеспечени я фармацевти ческой деятельност и для	Навыками: Оказывать консультати вную помощь по правилам приема и режиму дозировани я лекарственн ых препаратов, их хранению в домашних условиях ; Оказывать консультати вную помощь по правилам эксплуатаци и медицински х изделий в домашних условиях ; Оказывать информаци онно- консультаци онную помощь при выборе безрецептур	ФОС (Специалит ет Фармаколог ия)



			амики лекарственных средств; современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи; Основы фармацевтического менеджмента, делового общения и культуры, профессиональной психологии и этики, фармацевтической деонтологии; Основы ответственного самолечения; Современный ассортимент лекарственных препаратов по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способы применения, противопоказания,	решения профессиональных задач; Проводить информационно-просветительскую работу по пропаганде здорового образа жизни, рациональному применению лекарственных препаратов; Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время; Анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельность и коллег и других работников здравоохранения для предупреждения	ных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента; Оказывать консультативную помощь по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействия с пищей; Информировать врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии	
--	--	--	---	--	---	--



			побочные действия, синонимы и аналоги и ассортимент товаров аптечного ассортимента; положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, включая систему фармаконадзора Российской Федерации	профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента; Распознавать состояния, жалобы, требующие консультации и врача; Интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента		
4	ПК-7	Способен принимать участие в планировании и обеспечении работы фармацевтической организации, в том числе при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской эвакуации	Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях; Основы фармацевтического менеджмента, делового общения и культуры, профессиональной психологии и этики,	Составлять организационно-распорядительную документацию в соответствии с ГОСТом; Проводить аттестацию рабочих мест, инструктаж по охране труда и технике безопасности и фармацевтических работников	Методами управления персоналом фармацевтического предприятия, обеспечивать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности и трудового законодательства; Разрабатывать учетную политику,	Тестовые задания (Фармация), ФОС (Специалист - Фармакология)



			фармацевтической деонтологии; Современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи; Требования к ведению отчетной документаци и в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство; Методы финансового анализа основных показателей деятельности и фармацевтических предприятий; Основные принципы учета товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов; Правила начисления, удержания и отчислений от	и вспомогательного персонала, мероприятия по предотвращению экологических нарушений; Соблюдать правила охраны труда и техники безопасности; Осуществлять выбор методов учета и составлять документы по учетной политике; Проводить учет движения денежных средств в кассе аптеки и на расчетном счете; Проводить инвентаризацию товарно-материальных ценностей, денежных средств и расчетов; Проводить хронологический и систематический учет хозяйствен	осуществлять учет товарно-материальных ценностей: денежных средств и расчетов, составлять отчетность для внутренних и внешних пользователей учетной информации; Методами финансово-экономического анализа, анализа основных показателей деятельности и аптек; Разрабатывать бизнес-план; проводить анализ состояния имущества; Вести административное делопроизводство и обязательств в аптеки; оценивать степень риска предпринимательской деятельности и	
--	--	--	--	--	--	--



			заработной платы; Основные формы безналичных расчетов за товары и услуги; Системы налогообложения фармацевтических предприятий; Основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан и обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия в стране; Порядок лицензирования фармацевтических организаций	ых операций; Проводить анализ финансово-хозяйственного состояния аптеки и предлагать мероприятия по повышению эффективности работы предприятия; Осуществлять информационное обеспечение фармацевтического бизнеса; Управлять персоналом аптечного предприятия, осуществлять эффективную кадровую политику с использованием мотивационных установок; Управлять социально-психологическими процессами, предупреждать конфликтные ситуации;		
--	--	--	---	--	--	--



				Прогнозировать экономические показатели деятельности и аптеки; Анализировать товарные запасы и определять источники их финансирования; Осуществлять мероприятия по получению лицензии фармацевтической организацией		
--	--	--	--	---	--	--

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ПК-2, ПК-3, ПК-7	1. Общая фармакология 1.1 История фармакологии. Общая рецептура. Контроль врачебных рецептов. Воспитательная работа.	Рецепт, История Отечественной Фармакологии. Предмет и задачи фармакологии. Этапы создания новых ЛС Структура рецепта. Формы рецептурных бланков. Условные сокращения, допускаемые в рецептах. Контроль провизором правильности выписанного рецепта (контроль доз) и устранение погрешностей.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



1.2 Пути введения ЛС. Типы и виды действия ЛВ на организм. Отрицательные виды действия.	Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Виды действия лекарственных средств. Энтеральное и парентеральное введение ЛС. Местный и системный эффект. Сравнительная характеристика различных путей введения. Преимущества и недостатки каждого пути введения. Зависимость скорости наступления, выраженности, продолжительности и характера фармакологического эффекта от пути введения. Лекарственные формы для различных путей введения. Пролонгированные лекарственные формы.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
1.3 Всасывание, транспорт и распределение ЛВ.	Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Виды действия лекарственных средств. Механизмы всасывания. Факторы, влияющие на процесс всасывания. Значение связывания ЛВ с белками плазмы крови. Распределение ЛВ в организме. Факторы, влияющие на распределение ЛВ в организме. Круги циркуляции ЛВ. Барьеры. Фармакокинетические показатели. Биодоступность ЛВ и методы ее расчета.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
1.4 Биотрансформация (метаболизм) и выведение (экскреция) лекарственных веществ. Фармакокинетические показатели	Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Виды действия лекарственных средств. Биотрансформация лекарственных веществ и ее биологическое значение. Микросомальный и немикросомальный метаболизм.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



0000533 22700

	Реакции метаболизма: несинтетические (окисление, восстановление, гидролиз) и синтетические (конъюгация). Индукция и ингибция микросомальных ферментов печени лекарственными веществами. Пути выведения лекарственных веществ из организма. Влияние физико-химических свойств лекарственных веществ и их метаболитов на выведение. Понятие об элиминации и экскреции ЛВ. Фармакокинетические показатели, характеризующие скорость процессов всасывания, транспорта, распределения, выведения	
1.5 Типы и виды действия лекарственных веществ на организм. Виды фармакотерапии	Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
1.6 Дозирование и повторное применение лекарственных средств	Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Виды действия лекарственных средств. Основные «мишени» для лекарственных веществ: рецепторы, ионные каналы, ферменты, транспортные системы. Характер влияния лекарственного вещества на системы организма различных уровней организации: стимулирование, торможение. Типы действия лекарственных веществ на организм: обратимое и необратимое, стимулирующее	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



		(возбуждающее/миметическое), тормозное (угнетающее/литическое), некротизирующее. Виды действия лекарственных веществ на организм: местное, резорбтивное, рефлекторное, главное (основное) и побочное (положительное/отрицательное), прямое и косвенное (опосредованное), избирательное (селективное)/неизбирательное, центральное и периферическое, общее.	
	1.7 Комбинированное применение и взаимодействие лекарственных веществ	Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику. Эффекты, возникающие при комбинированном применении лекарственных средств: синергизм и антагонизм. Виды синергизма (суммирование и потенцирование). Виды антагонизма (химический, физико-химический, фармакологический). Взаимодействие лекарственных веществ в организме на фармакодинамическом (в процессе реализации фармакологического эффекта) и фармакокинетическом (в процессе всасывания, связывания с белком плазмы крови, метаболизма и выведения) уровнях.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
	1.8 Нежелательное побочное действие лекарственных веществ	Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику. Явления, наблюдаемые при повторных введениях лекарственных средств:	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



			кумуляция (материальная и функциональная), привыкание, тахифилаксия, сенсibilизация, лекарственная зависимость (физическая и психическая). Меры профилактики этих явлений. Нежелательное побочное действие лекарственных средств: местное раздражающее, ulcerогенное, эмбриотоксическое, тератогенное, фетотоксическое, мутагенное, канцерогенное. Аллергические реакции. Дисбактериоз. Токсическое действие лекарственных средств на органы и физиологические системы. Методы их профилактики и лечения. Роль провизора в предупреждении нежелательного побочного действия лекарственных средств.	
2	ПК-2, ПК-3, ПК-7	2. Частная фармакология 2.1 Средства, действующие на афферентную иннервацию: местные анестетики. Вяжущие, адсорбирующие, обволакивающие, раздражающие средства	Афферентная иннервация. Классификация веществ, влияющих на афферентную иннервацию. Местноанестезирующие средства. Механизмы действия. Виды местной анестезии. Сравнительная характеристика местноанестезирующих средств. Показания к применению. Противопоказания и нежелательное побочное действие. Классификация и сравнительная характеристика вяжущих, обволакивающих, адсорбирующих и раздражающих средств.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



	Показания к применению.	
2.2 Средства, действующие на эфферентную иннервацию (введение). Средства, стимулирующие холинергические синапсы. Холиномиметики и антихолинэстеразные средства. Реактиваторы ацетилхолинэстеразы	Эфферентная иннервация. Принципы нейрохимической передачи импульсов из ЦНС на внутренние органы и скелетные мышцы. Участники процесса передачи возбуждения с нерва на исполнительный орган: медиаторы, рецепторы, ферменты. Холинергические и адренергические нервы и синапсы. Структуры, взаимодействующие с лекарственными средствами: медиаторы, рецепторы, ферменты, пресинаптические и постсинаптические мембраны. Синтез, депонирование и выделение медиатора, обратный захват медиатора. Основные варианты взаимодействия лекарственных веществ с рецепторами и ферментами: стимуляция и торможение (блокада). Термины, используемые для классификации лекарственных средств, действующих на эфферентную иннервацию. Классификация холиномиметических средств. Показания и противопоказания к применению холиномиметических средств в зависимости от их влияния на глаз, гладкомышечные органы, железы внешней секреции, артериальное давление, сердце. Различие в механизме действия холиномиметических и антихолинэстеразных средств. Классификация	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



0000533 22700

		антихолинэстеразных средств. Показания и противопоказания к применению. Симптомы отравления холиномиметическими и антихолинэстеразными средствами. Помощь при отравлении.	
2.3	М-холиноблокаторы. Ганглиоблокаторы. Курареподобные средства	Эфферентная иннервация. Классификация М-холиноблокаторов: вещества растительного происхождения и синтетические соединения. Показания к применению М-холиноблокаторов в зависимости от их влияния на глаз, гладкомышечные органы, железы внешней секреции, сердце, рефлекторные реакции. Отрицательные побочные эффекты и противопоказания. Ганглиоблокаторы. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Отрицательные побочные эффекты и противопоказания. Курареподобные средства. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Препараты для устранения остаточного нервно-мышечного блока. Отрицательные побочные эффекты и противопоказания. Средства, уменьшающие выделение ацетилхолина. Показания к применению.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.4	Средства, стимулирующие адренергические	Эфферентная иннервация. Локализация α - и β -адренорецепторов в органах и	Тестовые задания (Фармация)



0 000533 22700

синапсы: адреномиметики симпатомиметики	и	тканях. Подтипы α - и β -адренорецепторов. Эффекты при их возбуждении. Классификация адреномиметиков. Сравнительный механизм действия адреномиметиков и симпатомиметиков. Показания к применению адреномиметических средств в зависимости от их влияния на глаз, сердечно-сосудистую систему, гладкомышечные органы. Показания к применению симпатомиметиков. Использование адреномиметиков при неотложных состояниях. Отрицательные побочные эффекты и противопоказания.	ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.5 Средства, блокирующие адренергические синапсы: адреноблокаторы, симпатолитики		Эфферентная иннервация. Фармакологические эффекты, развивающиеся при блокаде α - и β -адренорецепторов в органах и тканях (сердце, сосуды, бронхи, секреция внутриглазной жидкости). Классификация α -адреноблокаторов. Классификация β -адреноблокаторов. «Гибридные» адреноблокаторы. Сравнительный механизм действия адреноблокаторов и симпатолитиков. Показания к применению α -адреноблокаторов и β -адреноблокаторов. Внутренняя симпатомиметическая активность β -адреноблокаторов. Показания к применению симпатолитиков. Отрицательные побочные эффекты и противопоказания адреноблокаторов и	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



		симпатолитиков.	
2.6	Контрольная работа (темы 1-8)	Тестовые задания	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.7	Контрольная работа (темы 9-13)	Тестовые задания	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.8	Средства для наркоза. Снотворные средства.	Центральная нервная система. Наркоз. Стадии наркоза. Классификация средств для наркоза. Механизм действия наркотических средств. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Средства, применяемые для премедикации. Совместимость с эпинефрином (адреналином) и норэпинефрином (норадреналином). Снотворные средства. Классификация, механизм действия и использование при различных формах бессонницы. Влияние различных групп снотворных препаратов на физиологическую структуру сна. Противосудорожная и седативная активность. Возможность развития лекарственной зависимости и толерантности (привыкание). Синдром «отдачи». Отравление снотворными средствами и меры помощи при нем.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.9		Центральная нервная	Тестовые



Противоэпилептические и противопаркинсонические средства	система. Противосудорожные (противоэпилептические) средства. Классификация, механизм действия. Влияние на различные виды эпилептических припадков. Особенности профилактического применения. Средства, применяемые при эпилептическом статусе. Средства для лечения паркинсонизма. Классификация, механизм действия. Комбинированные препараты леводопы с ингибиторами ДОФА-декарбоксилазы: карбидопой и бенсеразидом, ингибиторами КОМТ. Лекарственные средства, вызывающие экстрапирамидные расстройства (антипсихотики). Препараты для профилактики и лечения.	задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.10 Антипсихотические, анксиолитические, седативные средства	Центральная нервная система. Основные фармакологические эффекты антипсихотиков (нейролептиков): антипсихотический, седативный, противорвотный, гипотермический, потенцирование действия наркотических, снотворных, наркотических анальгетиков. Нейролептанальгезия. Механизмы действия антипсихотиков. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотиков. Показания к применению. Побочное действие. Фармакологические эффекты анксиолитиков (транквилизаторов): анксиолитический,	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



	противосудорожный, центральный миорелаксирующий, снотворный, потенцирование действия наркотических, снотворных, наркотических анальгетиков. Механизмы действия анксиолитиков. Отличие от антипсихотиков. Показания к применению. Побочные эффекты. Фармакологические свойства седативных средств. Влияние на процессы возбуждения и торможения в ЦНС. Показания к применению. Побочные эффекты.	
2.11 Антидепрессанты, нормотимические, ноотропы, психостимуляторы, аналептики, адаптогены	Центральная нервная система. Понятие «депрессия». Биохимические механизмы развития депрессии. Антидепрессанты. Классификация. Механизмы действия различных групп антидепрессантов. Показания к применению и побочные эффекты антидепрессантов. Нормотимические средства. Показания к применению. Ноотропный эффект, как интегральный результат улучшения кровообращения, микроциркуляции, обмена веществ в мозге. Показания к применению ноотропов. Активирующее влияние на функции коры головного мозга психостимуляторов. Кофеин. Показания к применению. Психостимулирующие средства. Основные фармакологические свойства. Производные пурина (кофеин и его соли). Сидноимины	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



0000533 22700

	(мезокарб). Нейрохимические механизмы действия средств этой группы. Показания к применению и побочные эффекты психостимуляторов. Аналептики. Возбуждающее действие на угнетенные жизненно важные центры. Показания к применению. Адаптогены. Классификация. Неспецифичность механизмов действия адаптогенов. Особенности фармакологического действия. Понятие о тонизирующем действии адаптогенов и отличии его от психостимулирующего действия психостимуляторов. Показания и побочные эффекты.	
2.12 Наркотические (опиоидные) анальгетики и их антагонисты	Анальгетики. Механизмы проведения болевых импульсов. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы. Наркотические анальгетики. Влияние на компоненты боли, эмоционально-психическую сферу, центры продолговатого мозга, гладкомышечные органы. Классификация наркотических анальгетиков. Понятие о нейролептанальгезии. Лекарственная зависимость. Антагонисты наркотических анальгетиков.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.13 Анальгетики-антипиретики	Классификация ненаркотических анальгетиков. Основные фармакологические эффекты: анальгетический, жаропонижающий, противовоспалительный. Механизмы действия. Комбинированные препараты	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



	ненаркотических анальгетиков. Нежелательное побочное действие и противопоказания к применению. Сравнительная характеристика наркотических и ненаркотических анальгетиков	
2.14 Контрольная работа (темы 14-19)	Тестовые задания	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.15 Средства, снижающие уровень атерогенных липопротеинов (гиполипидемические средства).	Понятие об атеросклерозе. Роль липопротеинов в развитии атеросклеротического процесса. Атерогенные и антиатерогенные липопротеины. Классификация гипохолестеринемических средств. Сравнительная характеристика. Отрицательные эффекты.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.16 Кардиотонические средства. Антиаритмические средства.	Понятие о сердечной недостаточности, причины снижения сократительной функции миокарда. Классификация кардиотонических средств гликозидной и негликозидной природы. Показания и противопоказания к применению. Характеристика и механизмы возникновения нарушений сердечного ритма. Механизм действия, фармакологические эффекты антиаритмических средств. Показания к применению, противопоказания, побочные эффекты.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



2.17 Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные сред	Понятие об ишемической болезни сердца. Формы стенокардии. Классификация антиангинальных средств и их сравнительная характеристика. Побочные эффекты препаратов. Миокардиальные цитопротекторы. Препараты, применяемые при инфаркте миокарда Средства, применяемые при нарушениях мозгового и периферического кровообращения, направленные на улучшение кровотока в зоне ишемии, улучшение метаболических и энергетических процессов, оптимизацию реологических свойств крови.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.18 Гипотензивные (антигипертензивные) средства. Средства, повышающие артериальное давление (г	Понятие об эссенциальной и симптоматической гипертонии. Осложнения гипертонической болезни. Классификация препаратов, применяемых при гипертонической болезни, механизмы действия, сравнительная характеристика. Средства для купирования гипертонического криза. Комбинированные гипотензивные средства. Средства, применяемые для повышения артериального давления. Показания к применению.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.19 Мочегонные средства (диуретики). Уролитические средства.	Классификация диуретических средств. Локализация и механизм действия. Сравнительная характеристика диуретических средств.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет -



0000533 22700

		Показания к применению. Побочные эффекты и противопоказания.	Фармакология)
2.20	Средства, влияющие на тромбообразование.	Фармакологические группы средств, применяемые для профилактики и лечения тромбоза. Механизмы действия антиагрегантов, прямых и непрямых антикоагулянтов, фибринолитических средств. Сравнительная характеристика гепарина и низкомолекулярных гепаринов. Показания и противопоказания к применению. Специфические антагонисты, применяемые для устранения действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Фармакологические группы средств, применяемые для остановки кровотечений и геморрагиях. Механизмы действия гемостатических средств и ингибиторов фибринолиза. Препараты, показания и противопоказания к применению.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.21	Средства, регулирующие кроветворение	Понятие о нарушениях кроветворения. Железодефицитная (гипохромная) анемия. Причины ее возникновения. Всасывание и метаболизм железа в организме. Препараты железа и их рациональное применение. Побочные эффекты. В12-фолиеводефицитная (злокачественная, пернициозная) анемия. Причины ее возникновения. Препараты	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



0000533 22700

	Витамина В12 и фолиевой кислоты. Побочные эффекты. Препараты, применяемые при полицитемии (эритремии) Понятие о лейкопении и агранулоцитозе. Причины их возникновения. Средства для их лечения. Злокачественные поражения кроветворной системы – лейкоз и лимфогранулематоз. Препараты для их лечения.	
2.22 Противовоспалительные средства	Противовоспалительные средства	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.23 Иммуотропные средства. Иммуностимуляторы . Иммуносупрессоры	Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Общие фармакологические свойства анальгетиков-антипиретиков и НПВС. Отличия этих групп друг от друга. НПВС-селективные и неселективные ингибиторы ЦОГ. Роль ЦОГ1 в возникновении ulcerогенного действия неселективных ингибиторов ЦОГ. Сравнительная характеристика НПВС. Показания и противопоказания к применению НПВС. Сравнительная характеристика НПВС. Побочные эффекты. Стероидные противовоспалительные средства. Механизмы действия, показания, противопоказания и нежелательные отрицательные эффекты.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.24	Типы аллергических реакций.	Тестовые



Противоаллергические средства	Классификация противоаллергических средств. Сравнительная характеристика блокаторов гистаминовых H1-рецепторов. Показания к применению. Противопоказания и нежелательные побочные реакции. Препараты, применяемые при анафилактическом шоке.	задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.25 Контрольная работа (темы 20-29)	Тестовые задания	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.26 Средства, влияющие на функции органов дыхания.	Фармакологические группы средств, применяемые для профилактики и лечения бронхиальной астмы. Классификация, механизмы действия, пути введения, лекарственные формы. Противокашлевые, муколитические и отхаркивающие средства. Средства, применяемые при дыхательной недостаточности. Понятие о дистресс-синдроме новорожденных и препараты для его лечения.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.27 Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	Применение лекарственных средств различных фармакологических групп в комплексном лечении заболеваний пищеварительной системы. Классификация лекарственных средств, регулирующих аппетит. Средства, стимулирующие аппетит. Препараты,	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



		применяемые при алиментарном (пищевом) ожирении. Анорексигенные средства. Механизм действия рвотных и противорвотных лекарственных средств. Средства, снижающие кислотность желудочного сока. Средства заместительной терапии, применяемые при недостаточности секреторной функции желудка. Средства, регулирующие моторику желудка. Антацидные средства. Гастропротекторы.	
2.28	Средства, влияющие на функции органов пищеварения (продолжение).	Классификация и сравнительная характеристика желчегонных средств. Гепатопротекторы и холелитолитические средства. Слабительные и противодиарейные средства. Средства, применяемые при метеоризме. Средства, восстанавливающие нормальную микрофлору кишечника	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.29	Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Гормональные средства белково-пептидной структуры	Понятие о гуморальной системе регуляции гомеостаза, гормонах, локальной и диффузной эндокринной системе, принципах назначения и типовых механизмах действия лекарственных средств с гормональной и антигормональной активностью. Классификация гормональных средств белково-пептидной структуры. Фармакологическая характеристика и механизмы действия лекарственных средств. Сравнительная активность и спектр действия отдельных групп тиреотропных и	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



	противодиабетических лекарственных средств. Побочные эффекты тиреотропных и противодиабетических средств.	
2.30 Гормональные средства стероидной структуры.	Понятие о модели взаимодействия стероидных гормонов с рецепторами. Классификация средств с активностью гормонов надпочечников и половых желез. Фармакологическая характеристика лекарственных средств. Показания и противопоказания к применению.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.31 Контрольная работа (темы 31-35)	Тестовые задания	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.32 Антисептики и дезинфицирующие средства.	Дезинфицирующие и антисептические средства. Классификация. Концентрации растворов для дезинфицирующих и антисептических средств. Показания к применению.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.33 Общие принципы химиотерапии. Антибиотики (часть 1).	Основные принципы рационального применения химиотерапевтических средств. Антибиотики: антибиотики, имеющие в структуре β -лактамное кольцо, антибиотики, содержащие в молекуле аминсахара, антибиотики, имеющие в молекуле четыре конденсированных 6-членных цикла. Классификация, спектр противомикробного действия,	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



	показания к применению, нежелательные побочные эффекты.	
2.34 Антибиотики (часть 2).	Антибиотики, имеющие в структуре макроциклическое лактонное кольцо, линкозамиды, циклические полипептиды, гликопептиды, хлорамфениколы, антибиотики для местного применения. Классификация, спектр противомикробного действия, показания к применению, нежелательные побочные эффекты.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.35 Синтетические антибактериальные средства.	Механизм и спектр антимикробного действия сульфаниламидов. Классификации сульфаниламидных препаратов. Производные нитрофурана, 8 оксихинолина, хиноксалина. Особенности антимикробного спектра действия. Применение в терапии почечных и кишечных инфекций. Хинолоны. Нефторированные хинолоны. Классификация фторхинолонов. Механизм действия фторхинолонов, спектр антимикробной активности и фармакокинетика. Побочные эффекты фторхинолонов. Производные нитроимидазола. Спектр противомикробного действия, показания к применению.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.36 Контрольная работа (темы 7-9)	Тестовые задания	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет -



2.37 Противосифилитические средства. Противотуберкулезные средства.	Классификация противотуберкулезных средств по химическому строению и эффективности действия. Сравнительная характеристика противотуберкулезных средств. Комбинированные препараты. Отрицательные эффекты. Дозирование противотуберкулезных средств, в зависимости от активности ферментов печени (быстрые и медленные ацетилаторы). Препараты для профилактики и лечения сифилиса.	Фармакология) Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.38 Противовирусные средства.	Заболевания, вызываемые вирусами. Классификация противовирусных средств: средства неспецифического и специфического действия. Средства для лечения гриппа, герпеса, ВИЧ-инфекции, вирусного гепатита. Влияние на различные стадии взаимодействия вирусной частицы с клетками макроорганизма. Отрицательные эффекты противовирусных средств и противопоказания к применению.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.39 Противогрибковые средства.	Понятие о системных (глубоких) микозах, поверхностных (дерматомикозах) и кандидамикозов. Механизмы фунгицидного и фунгистатического действия противогрибковых средств. Меры профилактики кандидамикозов на фоне приема антибиотиков. Препараты для системного и местного	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



		применения. Отрицательные эффекты и противопоказания.	
2.40	Противоглистные (антигельминтные) средства	Понятие о кишечных и внекишечных гельминтозах. Гельминтозы, вызванные круглыми червями (нематодозы), ленточными червями (цестодозы), сосальщиками (трематодозы). Классификация, механизмы действия противопглистных средств. Режимы дозирования противопглистных средств. Нежелательные побочные эффекты. Противопоказания.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
2.41	Средства для лечения протозойных инфекций.	Средства для химиотерапии протозойных инфекций. Противомаларийные, средства. Направленность действия различных противомаларийных средств. Спектры действия основных противомаларийных препаратов. Принципы выбора средств для индивидуальной химиотерапии и общественной химиопрофилактики малярии. Противоамебные средства. Применение метронидазола, орнидазола, тетрациклина при кишечных и внекишечных формах амебиаза. Средства для лечения лямблиоза. Сравнительная эффективность препаратов, применяемых для лечения лямблиоза: метронидазол, фуразолидон. Средства для лечения трихомонадоза. Принципы лекарственного лечения метронидазолом, орнидазолом. Средства для лечения	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)



			токсоплазмоза. Средства для лечения кожного и висцерального лейшманиоза.	
		2.42 Противоопухолевые средства	Понятие о злокачественных заболеваниях. Классификация препаратов, применяемых при злокачественных опухолях. Сравнительная характеристика основных представителей противоопухолевых средств. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Основные побочные эффекты при применении противоопухолевых препаратов.	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)
		2.43 Контрольная работа (темы 40-45). Воспитательная работа	Тестовые задания	Тестовые задания (Фармация) ФОС (Специалитет - Фармакология)

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6
Контактная работа, в том числе		180	40	80	60
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		8			8
Лекции (Л)		32	8	16	8
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)		140	32	64	44
Клинико-практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
Работа на симуляторах (РС)					



Самостоятельная работа студента (СРС)		90	20	40	30
ИТОГО	9	270	60	120	90

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Общая фармакология	Всасывание, транспорт и распределение ЛВ.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	Общая фармакология	Биотрансформация (метаболизм) и выведение (экскреция) лекарственных веществ. Фармакокинетические показатели	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	Общая фармакология	Нежелательное побочное действие лекарственных веществ		1
2	Частная фармакология	Средства, действующие на афферентную иннервацию: местные анестетики. Вяжущие, адсорбирующие, обволакивающие, раздражающие средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Средства, действующие на эфферентную иннервацию (введение). Средства, стимулирующие холинергические синапсы. Холиномиметики и антихолинэстеразные средства. Реактиваторы ацетилхолинэстеразы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	М-холиноблокаторы. Ганглиоблокаторы. Курареподобные средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Средства, стимулирующие адренергические синапсы: адреномиметики и симпатомиметики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Средства, блокирующие адренергические синапсы: адреноблокаторы, симпатолитики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Средства для наркоза. Снотворные средства.	Размещено в Информационной системе	1



			«Университет-Обучающийся»	
2	Частная фармакология	Противоэпилептические и противопаркинсонические средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Антипсихотические, анксиолитические, седативные средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Антидепрессанты, нормотимические, ноотропы, психостимуляторы, аналептики, адаптогены	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Наркотические (опиоидные) анальгетики и их антагонисты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Анальгетики-антипиретики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 14-19)		1
2	Частная фармакология	Средства, снижающие уровень атерогенных липопротеинов (гиполипидемические средства).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Кардиотонические средства. Антиаритмические средства.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные сред	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Гипотензивные (антигипертензивные) средства. Средства, повышающие артериальное давление (г	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Мочегонные средства (диуретики). Уролитические средства.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Средства, регулирующие кроветворение	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Противовоспалительные средства		1



2	Частная фармакология	Иммуностропные средства. Иммуностимуляторы. Иммуносупрессоры	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Иммуностропные средства. Иммуностимуляторы. Иммуносупрессоры	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Противоаллергические средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Средства, влияющие на функции органов дыхания.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Средства, влияющие на функции органов пищеварения (продолжение).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Гормональные средства белково-пептидной структуры	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Гормональные средства белково-пептидной структуры	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Гормональные средства стероидной структуры.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Общие принципы химиотерапии. Антибиотики (часть 1).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Антибиотики (часть 2).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Синтетические антибактериальные средства.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	Частная фармакология	Противоопухолевые средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1

Практические занятия

№	Наименование	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
---	--------------	------	---------------------	-------------



раздел а	раздела дисциплины (модуля)			
1	Общая фармакология	История фармакологии. Общая рецептура. Контроль врачебных рецептов. Воспитательная работа.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая фармакология	История фармакологии. Общая рецептура. Контроль врачебных рецептов. Воспитательная работа.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая фармакология	Пути введения ЛС. Типы и виды действия ЛВ на организм. Отрицательные виды действия.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая фармакология	Всасывание, транспорт и распределение ЛВ.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая фармакология	Биотрансформация (метаболизм) и выведение (экскреция) лекарственных веществ. Фармакокинетические показатели	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая фармакология	Типы и виды действия лекарственных веществ на организм. Виды фармакотерапии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая фармакология	Дозирование и повторное применение лекарственных средств	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая фармакология	Комбинированное применение и взаимодействие лекарственных веществ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Общая фармакология	Нежелательное побочное действие лекарственных веществ		2
2	Частная фармакология	Средства, действующие на афферентную иннервацию: местные анестетики. Вяжущие, адсорбирующие, обволакивающие, раздражающие средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Частная фармакология	Средства, действующие на эфферентную иннервацию (введение). Средства, стимулирующие холинергические синапсы. Холиномиметики и антихолинэстеразные средства. Реактиваторы ацетилхолинэстеразы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



2	Частная фармакология	М-холиноблокаторы. Ганглиоблокаторы. Курареподобные средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Частная фармакология	Средства, стимулирующие адренергические синапсы: адреномиметики и симпатомиметики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Частная фармакология	Средства, блокирующие адренергические синапсы: адреноблокаторы, симпатолитики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 1-8)		3
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 9-13)		3
2	Частная фармакология	Средства для наркоза. Снотворные средства.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	Частная фармакология	Противоэпилептические и противопаркинсонические средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	Частная фармакология	Антипсихотические, анксиолитические, седативные средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	Частная фармакология	Антидепрессанты, нормотимические, ноотропы, психостимуляторы, аналептики, адаптогены	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	Частная фармакология	Наркотические (опиоидные) анальгетики и их антагонисты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	Частная фармакология	Анальгетики-антипиретики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 14-19)		4
2	Частная фармакология	Средства, снижающие уровень атерогенных липопротеинов (гиполипидемические средства).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	Частная фармакология	Кардиотонические средства. Антиаритмические средства.	Размещено в Информационной системе	4



			«Университет-Обучающийся»	
2	Частная фармакология	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные сред	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	Частная фармакология	Гипотензивные (антигипертензивные) средства. Средства, повышающие артериальное давление (г	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Частная фармакология	Мочегонные средства (диуретики). Уролитические средства.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Частная фармакология	Средства, влияющие на тромбообразование.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Частная фармакология	Средства, регулирующие кроветворение	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Частная фармакология	Противовоспалительные средства		3
2	Частная фармакология	Иммуностропные средства. Иммуностимуляторы. Иммуносупрессоры	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Частная фармакология	Иммуностропные средства. Иммуностимуляторы. Иммуносупрессоры	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Частная фармакология	Противоаллергические средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 20-29)		3
2	Частная фармакология	Средства, влияющие на функции органов дыхания.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Частная фармакология	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Частная фармакология	Средства, влияющие на функции органов пищеварения (продолжение).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Частная фармакология	Препараты гормонов, их синтетических заменителей и	Размещено в Информационной системе	3



		антагонистов. Гормональные средства белково-пептидной структуры	«Университет-Обучающийся»	
2	Частная фармакология	Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Гормональные средства белково-пептидной структуры	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Частная фармакология	Гормональные средства стероидной структуры.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 31-35)		3
2	Частная фармакология	Антисептики и дезинфицирующие средства.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Частная фармакология	Общие принципы химиотерапии. Антибиотики (часть 1).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Частная фармакология	Антибиотики (часть 2).	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Частная фармакология	Синтетические антибактериальные средства.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 7-9)		3
2	Частная фармакология	Противосифилитические средства. Противотуберкулезные средства.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1,5
2	Частная фармакология	Противовирусные средства.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1,5
2	Частная фармакология	Противогрибковые средства.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Частная фармакология	Противоглистные (антигельминтные) средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	Частная фармакология	Средства для лечения протозойных инфекций.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



2	Частная фармакология	Противоопухолевые средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 40-45). Воспитательная работа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Общая фармакология	История фармакологии. Общая рецептура. Контроль врачебных рецептов. Воспитательная работа.	Работа с электронными ресурсами	1
1	Общая фармакология	История фармакологии. Общая рецептура. Контроль врачебных рецептов. Воспитательная работа.	Работа с электронными ресурсами	1
1	Общая фармакология	Пути введения ЛС. Типы и виды действия ЛВ на организм. Отрицательные виды действия.	Работа с электронными ресурсами	1
1	Общая фармакология	Всасывание, транспорт и распределение ЛВ.	Работа с электронными ресурсами	1
1	Общая фармакология	Биотрансформация (метаболизм) и выведение (экскреция) лекарственных веществ. Фармакокинетические показатели	Работа с электронными ресурсами	1
1	Общая фармакология	Типы и виды действия лекарственных веществ на организм. Виды фармакотерапии	Работа с электронными ресурсами	1
1	Общая фармакология	Дозирование и повторное применение лекарственных средств	Работа с электронными ресурсами	1
1	Общая фармакология	Комбинированное применение и взаимодействие лекарственных веществ	Работа с электронными ресурсами	1
1	Общая фармакология	Нежелательное побочное действие лекарственных веществ	Работа с электронными ресурсами	1
2	Частная фармакология	Средства, действующие на афферентную иннервацию: местные анестетики. Вяжущие,	Работа с электронными ресурсами	1



		адсорбирующие, обволакивающие, раздражающие средства		
2	Частная фармакология	Средства, действующие на эфферентную иннервацию (введение). Средства, стимулирующие холинергические синапсы. Холиномиметики и антихолинэстеразные средства. Реактиваторы ацетилхолинэстеразы	Работа с электронными ресурсами	1
2	Частная фармакология	М-холиноблокаторы. Ганглиоблокаторы. Курареподобные средства	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Средства, стимулирующие адренергические синапсы: адреномиметики и симпатомиметики	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Средства, блокирующие адренергические синапсы: адреноблокаторы, симпатолитики	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 1-8)	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 9-13)	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Средства для наркоза. Снотворные средства.	Работа с электронными ресурсами	3
2	Частная фармакология	Противоэпилептические и противопаркинсонические средства	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Антипсихотические, анксиолитические, седативные средства	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Антидепрессанты, нормотимические, ноотропы, психостимуляторы, аналептики, адаптогены	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Наркотические (опиоидные) анальгетики и их антагонисты	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Анальгетики-антипиретики	Работа с электронными ресурсами	2



2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 14-19)	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Средства, снижающие уровень атерогенных липопротеинов (гиполипидемические средства).	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Кардиотонические средства. Антиаритмические средства.	Работа с электронными ресурсами	3
2	Частная фармакология	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (антиангинальные сред	Работа с электронными ресурсами	3
2	Частная фармакология	Гипотензивные (антигипертензивные) средства. Средства, повышающие артериальное давление (г	Работа с электронными ресурсами	3
2	Частная фармакология	Мочегонные средства (диуретики). Уролитические средства.	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Средства, влияющие на тромбообразование.	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Средства, регулирующие кроветворение	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Противовоспалительные средства	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Иммуностропные средства. Иммуностимуляторы. Иммуносупрессоры	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Иммуностропные средства. Иммуностимуляторы. Иммуносупрессоры	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Противоаллергические средства	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 20-29)	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Средства, влияющие на функции органов дыхания.	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	Работа с электронными ресурсами	1
2	Частная фармакология	Средства, влияющие на функции органов пищеварения (продолжение).	Работа с электронными ресурсами	1
2	Частная фармакология	Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Гормональные средства белково-пептидной структуры	Работа с электронными ресурсами	2



2	Частная фармакология	Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Гормональные средства белково-пептидной структуры	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Гормональные средства стероидной структуры.	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 31-35)	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Антисептики и дезинфицирующие средства.	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Общие принципы химиотерапии. Антибиотики (часть 1).	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Антибиотики (часть 2).	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Синтетические антибактериальные средства.	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 7-9)	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Противосифилитические средства. Противотуберкулезные средства.	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Противовирусные средства.	Работа с электронными ресурсами	1
2	Частная фармакология	Противогрибковые средства.	Работа с электронными ресурсами	1
2	Частная фармакология	Противоглистные (антигельминтные) средства	Работа с электронными ресурсами	1
2	Частная фармакология	Средства для лечения протозойных инфекций.	Работа с электронными ресурсами	1
2	Частная фармакология	Противоопухолевые средства	Работа с электронными ресурсами	2
2	Частная фармакология	Контрольная работа (темы 40-45). Воспитательная работа	Работа с электронными ресурсами	2

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Фармакология [Текст: Электронная копия] : учебник : в двух томах : рекомендовано Координационным советом по области образования "Здравоохранение и медицинские науки" в качестве учебника для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования специалитета по специальностям 33.05.01



	"Фармация", 30.05.01 "Медицинская биохимия", 30.05.02 "Медицинская биофизика", 06.05.01 "Биоинженерия и биоинформатика" / под ред. докт. мед. наук, проф., чл.-корр. РАН А. А. Свистунова, докт. фарм. наук, проф. В. В. Тарасова ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет). — 5-е издание, электронное. — Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — 2022 г. (Репродуцирован в 2022 году) (Москва [Нахимовский проспект, 49] : ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2022). — ил. ; 658 с. см. — ISBN 978-5-93208-603-2 (общ.) .
--	--

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Фармакология [Текст] : учебник : рекомендовано ФГАУ "Федеральный институт развития образования" в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по специальностям 33.05.01 "Фармация", 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 "Педиатрия", 32.05.02 "Медико-профилактическое дело", 31.05.03 "Стоматология" / Д. А. Харкевич. — 12-е изд., испр. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 760 с. : ил. ; 26 см. — ISBN 978-5-9704-3884-8
2	Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Р. Н. Аляутдин, Н. Г. Преферанский, Н. Г. Преферанская ; под ред. Р. Н. Аляутдина. — Электронные данные. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020 .
3	https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic
4	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
5	Oosthuizen D, Sturrock ED. Exploring the Impact of ACE Inhibition in Immunity and Disease. J Renin Angiotensin Aldosterone Syst. 2022 Aug 4;2022:9028969. doi: 10.1155/2022/9028969. PMID: 36016727; PMCID: PMC9371878.
6	Plaža O, Gałęcki P, Orzechowska A, Gałęcka M, Sobolewska-Nowak J, Szulc A. Pharmacogenetics and Schizophrenia-Can Genomics Improve the Treatment with Second-Generation Antipsychotics? Biomedicines. 2022 Dec 7;10(12):3165. doi: 10.3390/biomedicines10123165. PMID: 36551925; PMCID: PMC9775397.
7	Castrichini M, Luzum JA, Pereira N. Pharmacogenetics of Antiplatelet Therapy. Annu Rev Pharmacol Toxicol. 2023 Jan 20;63:211-229. doi: 10.1146/annurev-pharmtox-051921-092701. Epub 2022 Jan 8. PMID: 35914768; PMCID: PMC9868113.

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Тема 19. Анальгетики-антипиретики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



2	Воспитательная работа	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Тема 5-8. Фармакодинамика	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Тема 2-4. Фармакокинетика	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Тема 35. Гормональные средства стероидной структуры	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Тестовые вопросы с открытым ответом	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Дистанционные семинары (Институт Фармации)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	ФОС (Специалитет - Фармакология)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Учебно-методическое пособие для самоподготовки студентов Института Фармации	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Тема 41, 44. Противовирусные средства. Средства для	Размещено в



	лечения протозойных инфекций	Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Тема 40. Противосифилитические средства. Противотуберкулезные средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	Учебник по фармакологии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Тема 13. Средства, блокирующие адренергические синапсы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Тема 45. Противоопухолевые средства. Принципы лечения отравлений. Плазмозамещающие и дезинтоксикационные средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Студенческий научный кружок	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	Тема 18. Наркотические (опиоидные) анальгетики и их антагонисты	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	Тема 37-38. Общие принципы химиотерапии. Антибиотики	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
18	Материалы для подготовки к экзамену (Фармация)	Размещено в Информационной



		системе «Университет- Обучающийся»
19	Тема 34. Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов.Нестероидные гормоны	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
20	Тема 36. Антисептические и дезинфицирующие средства	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
21	Тема 12. Средства, стимулирующие адренергические синапсы	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
22	Современные достижения молекулярной фармакологии	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
23	Тема 10. Средства, действующие на эфферентную иннервацию. Стимулирующие холинергические синапсы.	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
24	Тема 32-33. Средства, влияющие на функции органов пищеварения	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
25	Тестовые задания (Фармация)	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»
26	Тема 30. Иммуотропные и противоаллергические средства	Размещено в Информационной системе



		«Университет-Обучающийся»
27	Тема 25-26. Лекарственные средства, влияющие на систему крови	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
28	Тема 1. Общая рецептура. Правила выписывания рецептов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
29	Тема 31. Средства, влияющие на функции органов дыхания	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
30	Тема 9. Средства, действующие на афферентную иннервацию. Местные анестетики. Вяжущие, адсорбирующие, обволакивающие	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
31	Тема 11. М-холиноблокаторы. Ганглиоблокаторы. Курареподобные средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
32	Тема 20, 22. Антиангинальные, гиполипидемические средства и ангиопротекторы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
33	Тема 21. Кардиотонические и антиаритмические средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
34	Тема 23. Гипотензивные средства. Средства, повышающие артериальное давление	Размещено в Информационной системе «Университет-



		Обучающийся»
35	Тема 42-43. Противогрибковые средства. Противоглистные средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
36	Тема 14-15. Снотворные, противопаркинсонические и противоэпилептические средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
37	Тема 24. Мочегонные средства (диуретики)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
38	Тема 34а. Лекарственные средства, применяющиеся при сахарном диабете	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
39	Тема 16-17. Антипсихотические, седативные средства, антидепрессанты, психостимуляторы и т.д.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
40	Практические навыки	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
41	Тема 39. Синтетические антибактериальные средства	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
42	Тема 29. Средства, регулирующие иммунные процессы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	25	241017, Брянская область, г.о. г. Брянск, г. Брянск, ул. Вокзальная, д.132 (учебный корпус)	Лекционная аудитория на 15 посадочных мест Оборудование: Доска настенная маркерная - 1 шт. Стол ученический - 8 шт. Стул - 16 шт. Рабочее место преподавателя - 1 шт. Шкаф - 1 шт. Ноутбук, имеющий доступ в интернет - 1 шт. Кондиционер - 1 шт.
2	5	241017, Брянская область, г.о. г. Брянск, г. Брянск, ул. Вокзальная, д.132 (мастерские)	Учебная аудитория на 15 посадочных мест Оборудование: Доска настенная маркерная - 1 шт. Стол ученический - 8 шт. Рабочее место преподавателя - 1 шт. Шкаф - 1 шт. Ноутбук, имеющий доступ в интернет - 1 шт. Кондиционер - 1 шт.
3	35	241017, Брянская область, г.о. г. Брянск, г. Брянск, ул. Вокзальная, д.132 (мастерские)	Помещение для самостоятельной работы на 15 посадочных мест Оборудование: Доска настенная маркерная - 1 шт. Стол ученический - 8 шт. Стул - 16 шт. Рабочее место преподавателя - 1 шт. Шкаф - 1 шт. Ноутбук, имеющий доступ в интернет - 1 шт. Кондиционер - 1 шт.



Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Фармакологии ИФ

Принята на заседании кафедры Фармакологии ИФ

от «4» апреля 2025 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

Фармакологии ИФ

(подпись)

Смолярчук Е.А.

(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом

от «22» апреля 2025 г., протокол № 3

Председатель ЦМС

(подпись)

Литвинова Т.М.

(фамилия, инициалы)