

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной и
воспитательной работе
Богомолова Е.С.

«20 мая 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Интенсив. Фармакология»

Направление программы – естественно-научное
Категория учащихся – выпускники СПО, выпускники ВУЗов, поступающие в ПИМУ
по вступительным испытаниям
Объем – 40 часов
Форма обучения - дистанционная

Нижний Новгород,
2022

Дополнительная общеобразовательная программа разработана в Центре дополнительного и инновационного образования «МЕДУМНИКИ».

Составители рабочей программы:

Ловцова Любовь Валерьевна – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общей и клинической фармакологии ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Сорокина Юлия Андреевна – кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры общей и клинической фармакологии ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Мосина Анна Алексеевна – ассистент кафедры общей и клинической фармакологии ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Одобрена на заседании методического совета по довузовскому образованию

Протокол № 7 от «13» 05 2022г.

Председатель МС по довузовскому образованию



М.С. Пискунова

Рассмотрено на заседании ЦМС

Протокол № 3 от «16» 05 2022г.

Председатель ЦМС



Е.С. Богомолова

1. Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа курса «Интенсив. Фармакология» освоения дисциплины «Фармакология» направлена на формирование и развитие у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций в области современной фармакологии посредством освоения терминологии, основных понятий и закономерностей фармакологии в неразрывной связи с развитием умений и навыков, необходимых для решения профессиональных задач или компонентов этих задач в будущей практической деятельности провизора.

1.1 Направленность программы

Данная дополнительная образовательная программа имеет медико-биологическую направленность.

1.2 Актуальность и новизна

Данная программа дополнительного образования позволяет абитуриентам, поступающим после среднего профессионального образования, получить современную подготовку по фармакологии. Курс позволяет сформировать представление о фармакологических группах лекарственных средств и их представителей, способах применения, показаниях и противопоказаниях, побочных эффектах.

1.3 Цель программы

Формирование знаний обучающихся после прочтения цикла лекций по наиболее актуальным темам в области фармакологии.

1.4 Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов представления о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук;
- ознакомление студентов с историей развития фармакологии, современными этапами создания лекарственных средств с использованием международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов; общими принципами клинических исследований с учетом доказательности; государственной системой экспертизы испытаний новых лекарственных средств; основами законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств;
- приобретение необходимых знаний по организации работы с медикаментозными средствами, базовыми навыками рецептурного документооборота, правилами хранения лекарственных средств из списка сильнодействующих и ядовитых, а также списков наркотических средств и психотропных веществ; международным и торговым названиям лекарственных препаратов;
- овладение основополагающей информацией по общей фармакологии, механизму действия, фармакокинетике, фармакодинамике и знаниями, необходимыми при применении основных групп лекарственных препаратов;
- получение представлений о принципах первой помощи при острых медикаментозных отравлениях.

1.5 Отличительная особенность программы

Данная программа позволяет в сжатые сроки освоить перечень наиболее актуальных тем в области фармакологии и сформировать у учащихся необходимые знания для успешного прохождения вступительного экзамена.

Программа разработана с учетом федеральных законов и приказов Министерства просвещения, Министерства образования и науки РФ, Уставом ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России и другими нормативными актами, указанными в п. 1.2 Положения «О

порядке разработки и утверждения дополнительных образовательных программ ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.

1.6 Возраст группы обучающихся и сроки реализации дополнительной образовательной программы

Программа рассчитана на абитуриентов, поступающих после среднего профессионального образования, и реализуется за 40 часов.

1.7 Формы и режим занятий

Форма обучения – заочная (дистанционная). Занятия проводятся в виде дистанционных лекций.

1.8 Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

По окончании курса учащиеся должны

знать:

- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств (ЛС);
- принадлежность ЛС к определенным фармакологическим группам, классификацию, фармакодинамику и фармакокинетику ЛС, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания к применению;
- порядок назначения ЛС.

уметь:

- определять группы ЛС для лечения определенного заболевания;
- анализировать действие ЛС по совокупности их фармакологических свойств и возможность использования ЛС для терапевтического лечения взрослого населения;
- прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции.

владеть:

- навыками назначения ЛС при лечении различных заболеваний и патологических процессов у взрослого населения.

1.9 Выдаваемый документ:

Сертификат.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

	Наименование компонента программы	Трудоемкость, час	Аудиторные занятия, час.			Самостоятельная работа, час.		Промежуточная аттестация (при наличии)	
			Всего	Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Всего	из них с применением ЭО и ДОТ	форма	количество часов
1	Общая фармакология	4	3	3		1		экзамен	
2	Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы	4	3	3		1			
3	Лекарственные средства, влияющие на адренергические синапсы	4	3	3		1			
4	Болеутоляющие (анальгезирующие) средства	4	3	3		1			
5	Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	4	3	3		1			
6	Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ	4	3	3		1			
7	Лекарственные средства, угнетающие воспаление и влияющие на иммунные процессы	4	3	3		1			
8	Антибиотики и синтетические противомикробные лекарственные средства	4	3	3		1			
9	Лекарственные средства, влияющие на ЖКТ	4	3	3		1			
10	Лекарственные средства, влияющие на кроветворение	4	3	3		1			
	Итого:	40	30	30		10			

2.3 Рабочие программы учебных разделов.

Наименование разделов/тем	Содержание учебного материала
Общая фармакология	<p>Лекции</p> <p>Определение фармакологии, содержание, задачи, положение среди других медицинских дисциплин. Основные этапы развития фармакологии. Фармакокинетика. Определение. Пути введения ЛС. Всасывание, распределение, депонирование, превращение ЛС в организме. Пути выведения ЛС из организма. Фармакодинамика. Определение. Механизм и локализация действия. Основные биологические субстраты, с которыми взаимодействуют ЛС. Понятие о специфических рецепторах, агонистах и антагонистах. Виды и характер действия лекарственных средств. Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику ЛС. Основное и побочное действие ЛС. Нежелательные лекарственные реакции. Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств ЛС и условий их применения. Химическое строение, физико-химические и физические свойства ЛС. Зависимость эффекта от дозы (концентрации). Виды доз. Повторное применение ЛС (кумуляция, привыкание, лекарственная зависимость). Медицинские и социальные аспекты борьбы с наркоманиями. Взаимодействие ЛС. Синергизм, антагонизм, синерго-антагонизм. Определение, виды. Значение индивидуальных особенностей организма и его состояния для проявления действия ЛС (возраст, пол, генетические факторы, состояние организма, значение суточных ритмов). Основы моделирования фармакологических процессов. Применение информационных технологий и методов моделирования фармакологических процессов в области изучения и разработки новых лекарственных средств. Общие принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами. Понятие о детоксикации организма. Принципы детоксикации и основные методы детоксикации организма. Симптоматическая терапия острых отравлений. Профилактика острых отравлений.</p>
Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы	<p>Лекции</p> <p>Фармакологическая регуляция основных этапов холинергической передачи нервных импульсов. Классификация средств, влияющих на холинергические синапсы. Средства, стимулирующие М- и Н-холинорецепторы (М- и Н-холиномиметики). Медиатор и его дериваты. Средства, блокирующие М- и Н-холинорецепторы (М-, Н-холиноблокаторы) («Противопаркинсонические средства»). Антихолинэстеразные средства. Препараты обратимого и необратимого действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Меры помощи при отравлении антихолинэстеразными средствами (ФОС). Реактиваторы холинэстеразы. Средства, влияющие на мускариночувствительные холинорецепторы. Средства, стимулирующие М-холинорецепторы (М-холиномиметики, или мускариномиметические средства). Фармакологические эффекты. Показания к применению. Меры помощи при отравлении М-холиномиметиками.</p>

	<p>Средства, блокирующие М-холинорецепторы (М-холиноблокаторы, или атропиноподобные средства). Влияние атропина на глаз, сердечно-сосудистую систему, тонус гладких мышц, секрецию желез. Особенности действия на центральную нервную систему. Отравление атропином, меры помощи. Атропиноподобные лекарственные средства. Показания к применению. Средства, влияющие на никотиночувствительные холинорецепторы. Средства, стимулирующие никотиночувствительные холинорецепторы (Н-холиномиметики). Фармакодинамика и фармакокинетика никотина. Острое и хроническое отравление никотином. Н-холиномиметические лекарственные средства. Средства, блокирующие никотиночувствительные холинорецепторы и(или) связанные с ними ионные каналы. Средства, блокирующие передачу возбуждения в вегетативных ганглиях (ганглиоблокаторы), Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, блокирующие нервно-мышечную передачу (курареподобные средства, или миорелаксанты периферического действия). Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Антагонисты антидеполяризующих миорелаксантов.</p>
<p>Лекарственные средства, влияющие на адренергические синапсы</p>	<p>Лекции</p> <p>Пути фармакологического воздействия на адренергическую передачу нервных импульсов. Классификация адренергических средств. Средства, стимулирующие адренорецепторы (адреномиметики). Средства, стимулирующие α- и β-адренорецепторы (α-, β-адреномиметики). Фармакологические эффекты адреналина (влияние на сердечно-сосудистую систему, гладкие мышцы, обмен веществ и др.). Показания к применению. Побочные эффекты. Особенности действия норадреналина, показания к применению. Средства, стимулирующие преимущественно α-адренорецепторы (α-адреномиметики). Фармакологические эффекты, показания к применению. Средства, стимулирующие преимущественно β-адренорецепторы (β-адреномиметики). Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, блокирующие адренорецепторы (адреноблокаторы). Средства, блокирующие α-адренорецепторы (α-адреноблокаторы). Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, блокирующие β-адренорецепторы (β-адреноблокаторы). Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Средства, блокирующие α- и β-адренорецепторы (α-, β-адреноблокаторы). Фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты. Средства пресинаптического действия: Симпатомиметики (адреномиметики непрямого действия). Механизм действия. Фармакологические эффекты. Симпатолитики (средства, угнетающие передачу возбуждения с окончаний</p>

	<p>адренергических волокон). Механизм действия. Фармакологические эффекты.</p>
<p>Болеутоляющие (анальгезирующие) средства</p>	<p>Лекции</p> <p>Опиоидные (наркотические) анальгетики и их антагонисты. Классификация. Агонисты опиоидных рецепторов. Механизм болеутоляющего действия морфина, фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика морфина, промедола, фентанила. Показания к применению. Понятие о нейролептанальгезии. Побочные эффекты. Агонисты-антагонисты и частичные агонисты опиоидных рецепторов. Острое и хроническое отравление опиоидными анальгетиками, меры помощи. Антагонисты опиоидных анальгетиков. Неопиоидные препараты центрального действия с анальгетической активностью. Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики центрального действия (производные парааминофенола). Механизм болеутоляющего действия парацетамола. Показания к применению. Побочные эффекты. Острое отравление, меры помощи. Препараты из различных фармакологических групп с анальгетическим компонентом действия. Механизм болеутоляющего действия, показания к применению. Анальгетики со смешанным механизмом действия (опиоидный+неопиоидный). Фармакологическая характеристика.</p>
<p>Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему</p>	<p>Лекции</p> <p>Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Средства, применяемые при лечении стенокардии (антиангинальные средства). Классификация антиангинальных средств. Средства, понижающие потребность миокарда в кислороде и улучшающие его кровоснабжение. Органические нитраты. Классификация. Механизм действия и фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Средства, блокирующие кальциевые каналы (антагонисты кальция). Классификация. Механизм антиангинального действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Активаторы калиевых каналов. Механизм антиангинального действия. Показания к применению. Разные средства, обладающие антиангинальной активностью. Фармакологическая характеристика. Средства, понижающие потребность миокарда в кислороде. Бета-адреноблокаторы. Классификация. Механизм антиангинального действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Антиангинальные свойства брадикардических средств. Средства, повышающие доставку кислорода к миокарду. Коронарорасширяющие средства миотропного действия. Механизм коронарорасширяющего действия. Средства рефлекторного действия, устраняющие коронарospазм. Показания к применению. Применение в составе комплексной терапии стенокардии кардиопротекторных средств, средств,</p>

	<p>препятствующих тромбообразованию, гиполипидемических средств, психотропных средств. Средства, применяемые при инфаркте миокарда. Фармакологическая характеристика. Гипотензивные (антигипертензивные) средства. Классификация гипотензивных средств, действие на разные звенья физиологической системы регуляции артериального давления. Нейротропные гипотензивные средства периферического действия. Средства, блокирующие адренорецепторы (адреноблокаторы) α-Адреноблокаторы. Механизм гипотензивного действия. Показания к применению. Побочные эффекты. β-Адреноблокаторы. Механизм гипотензивного действия. Показания к применению. Побочные эффекты. β-, α-Адреноблокаторы. Механизм гипотензивного действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, блокирующие вегетативные ганглии (ганглиоблокаторы). Механизм гипотензивного действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, угнетающие адренергические нейроны на уровне пресинаптических окончаний (симпатолитики). Механизм действия. Средства, влияющие на системную гуморальную регуляцию АД. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Ингибиторы синтеза ангиотензина II (ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента). Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Блокаторы ангиотензиновых рецепторов (AT1). Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Препараты миотропного действия (миотропные средства). Средства, влияющие на ионные каналы. Средства, блокирующие кальциевые каналы. Механизм гипотензивного действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Активаторы калиевых каналов. Механизм гипотензивного действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Донаторы окиси азота. Механизм и особенности действия. Разные миотропные средства. Особенности действия и применения. Средства, влияющие на водно-солевой обмен (диуретики). Применение при артериальной гипертензии. Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия.</p>
<p>Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ</p>	<p>Лекции</p> <p>Гормональные препараты. Классификация. Механизм действия. Гормональные препараты белкового, пептидного строения, производные аминокислот. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Препараты гормонов эпифиза. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Препараты гормонов щитовидной железы и анти тиреоидные средства. Кальцитонин. Препараты гормонов щитовидной железы. Влияние на обмен веществ. Другие фармакологические эффекты. Показания к применению. Анти тиреоидные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Кальцитонин. Фармакологические эффекты. Показания</p>

	<p>к применению. Препарат гормона парацитовидных желез. Влияние на обмен кальция и фосфора. Показания к применению. Препараты гормонов поджелудочной железы и синтетические противодиабетические средства. Средства заместительной терапии (препараты инсулина). Классификация. Механизм действия, влияние на обмен веществ. Побочные эффекты. Синтетические противодиабетические средства. Классификация. Средства, стимулирующие высвобождение эндогенного инсулина (блокаторы АТФ-зависимых K⁺-каналов β-клеток островков Лангерганса поджелудочной железы - производные сульфонилмочевины, бензойной кислоты, D-фенилаланина; инкретиномиметики - препараты рецепторного действия (агонисты инкретиновых GLP-1 рецепторов), ингибиторы дипептидилпептидазы-4, инактивирующей GLP-1 инкретин). Средства, угнетающие глюконеогенез и способствующие поступлению глюкозы в ткани. Средства, повышающие чувствительность тканей к инсулину. Средства, угнетающие всасывание глюкозы в тонком кишечнике. Ингибиторы продукции глюкагона. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Глюкагон. Основные эффекты. Показания к применению. Гормональные препараты стероидной структуры. Препараты гормонов коры надпочечников (кортикостероидов). Препараты глюкокортикоидов. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Препараты минералокортикоидов. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Антагонисты минералокортикоидов. Препараты половых гормонов, их производных, синтетических заменителей и антагонистов. Препараты гормонов женских половых желез. Эстрогенные и антиэстрогенные препараты. Гестагенные (прогестагенные) и антигестагенные препараты. Контрацептивные средства для энтерального применения и имплантации. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Препараты гормонов мужских половых желез (андрогены) и антиандрогенные средства. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Анаболические стероиды. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению.</p>
<p>Лекарственные средства, угнетающие воспаление и влияющие на иммунные процессы</p>	<p>Лекции</p> <p>Противовоспалительные средства. Основная направленность действия противовоспалительных средств. Стероидные противовоспалительные средства. Механизм противовоспалительного действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Средства, влияющие на иммунные процессы. Противоаллергические средства. Средства, применяемые при</p>

	<p>аллергии (гиперчувствительности) немедленного типа. Средства, препятствующие высвобождению из сенсibilизированных тучных клеток и базофилов гистамина и других БАВ (глюкокортикоиды, кромолин-натрия, кетотифен, β-адреномиметики, эуфиллин). Средства, препятствующие взаимодействию свободного гистамина с чувствительными к нему тканевыми рецепторами (противогистаминные средства - блокаторы гистаминовых H1-рецепторов). Средства, устраняющие общие проявления аллергических реакций (анафилактического шока) (адреномиметики, бронхолитики). Средства, уменьшающие повреждение тканей (стероидные противовоспалительные средства). Механизм противоаллергического действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, применяемые при реакции гиперчувствительности замедленного типа. Иммунодепрессанты. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Иммуностимулирующие средства. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.</p>
<p>Антибиотики и синтетические противомикробные лекарственные средства</p>	<p>Лекции</p> <p>Антибактериальные химиотерапевтические средства. Антибиотики. Определение. Классификации. Механизмы действия. Принципы рациональной антимикробной терапии. Побочные эффекты. Пенициллины. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика биосинтетических и полусинтетических пенициллинов. Спектр действия. Особенности фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Цефалоспорины. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика цефалоспоринов I –IV поколений. Спектр действия. Особенности фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Карбапенемы. Механизм действия. Спектр действия. Особенности фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Монобактамы. Механизм действия. Спектр действия. Особенности фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Макролиды и азалиды. Классификация. Механизм действия. Спектр действия. Особенности фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Тетрациклины. Механизм действия. Спектр действия. Особенности фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Группа хлорамфеникола (левомицетина). Механизм действия. Спектр действия. Особенности фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Аминогликозиды. Классификация. Механизм действия. Спектр действия. Особенности фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Полимиксины. Механизм действия. Спектр действия. Особенности фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к</p>

	<p>применению. Линкозамиды. Механизм действия. Спектр действия. Особенности фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Гликопептиды. Механизм действия. Спектр действия. Особенности фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Кислота фузидиевая. Механизм действия. Спектр действия. Особенности фармакокинетики. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Сульфаниламидные препараты. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Производные хинолона. Механизм действия. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Синтетические антибактериальные средства разного химического строения. Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина, оксазолидиноны. Механизм действия. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противосифилитические средства. Механизм действия. Особенности действия и применения. Побочные эффекты. Противотуберкулезные средства. Классификация. Противотуберкулезные средства I группы, II группы, III группы. Механизм действия. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты.</p>
<p>Лекарственные средства, влияющие на ЖКТ</p>	<p>Лекции</p> <p>Средства, влияющие на аппетит. Средства, стимулирующие аппетит. Механизм действия. Показания к применению. Средства, понижающие аппетит. Использование при лечении ожирения. Средства, влияющие на функцию слюнных желез. Показания к применению средств, понижающих секрецию слюнных желез. Средства, применяемые при нарушениях функции желез желудка. Средства, усиливающие секрецию желез желудка. Средства заместительной терапии. Показания к применению. Средства, понижающие секрецию желез желудка. Классификация. Механизм действия ингибиторов протонного насоса, средств, блокирующих гистаминовые H₂-рецепторы, средств, блокирующих холинорецепторы, препаратов простагландинов и их синтетических производных. Показания к применению. Побочные эффекты. Антацидные средства. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика антацидных средств (выраженность, скорость развития и продолжительность антацидного эффекта; побочные эффекты). Гастропротекторы. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Рвотные и противорвотные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Гепатопротекторные средства. Механизм действия. Показания к применению. Желчегонные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению. Средства, способствующие растворению желчных камней (холелитолитические средства). Механизм действия. Особенности действия и применения. Средства, применяемые при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы. Средства</p>

	<p>заместительной терапии при недостаточной функции поджелудочной железы. Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта. Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта. Показания к применению. Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта. Показания к применению. Слабительные средства. Классификации по механизму и преимущественной локализации действия. Механизм и особенности действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению.</p>
<p>Лекарственные средства, влияющие на кроветворение</p>	<p>Лекции</p>
	<p>Средства, влияющие на эритропоэз. Классификация. Средства, стимулирующие эритропоэз. ЛС, применяемые при гипохромных анемиях. Препараты железа. Классификация. Особенности фармакокинетики. Влияние на кроветворение. Побочные эффекты. Препараты кобальта. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях, возникающих при некоторых хронических заболеваниях. ЛС, применяемые при гиперхромной анемии. Препараты цианокобаламина и кислоты фолиевой. Механизм влияния на эритропоэз. Показания к применению. Средства, угнетающие эритропоэз. Особенности применения. Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Препараты факторов роста, регулирующих лейкопоэз. Механизм действия. Показания к применению. Средства, угнетающие лейкопоэз. Показания к применению. Лекарственные средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз. Средства, применяемые для профилактики и лечения тромбоза. Средства, уменьшающие агрегацию тромбоцитов (антиагреганты). Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, понижающие свертывание крови (антикоагулянты). Классификация. Сравнительная характеристика антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Фибринолитические (тромболитические) средства. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, способствующие остановке кровотечений (гемостатики). Средства, повышающие свертывание крови. Особенности применения. Антифибринолитические средства. Механизм действия. Показания к применению.</p>

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

Перечень основной литературы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Режим доступа
1.	Харкевич Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. – 13-е изд., перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 752 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6820-3.	Ссылка на библиографическое описание: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=231852&idb=0
2.	Венгеровский, А. И. Фармакология : учебник / А. И. Венгеровский. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 848 с. – ISBN 978-5-9704-6722-0. – Текст : электронный. – URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970467220.html	Ссылка на библиографическое описание: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=215039&idb=0

Перечень дополнительной литературы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Режим доступа
1.	Венгеровский, А. И. Тестовые задания по фармакологии : учебное пособие / А. И. Венгеровский, О. Е. Ваизова, Т. М. Плотникова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5687-3. -	Венгеровский, А. И. Тестовые задания по фармакологии : учебное пособие / А. И. Венгеровский, О. Е. Ваизова, Т. М. Плотникова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5687-3. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970456873.html
2.	Дополнительные материалы к учебнику "Фармакология" / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 6-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1104 с	Дополнительные материалы к учебнику "Фармакология" / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 6-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-5606-4. - Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970456064-EXT.html
3.	Петров, В.Е. Фармакология: рабочая тетр. к практ. занятиям : учебное пособие / В.Е. Петров, В.Ю. Балабаньян, Р.Н. Аляутдин; Петров В.Е. ; Балабаньян В.Ю. ; Аляутдин	Петров, В.Е. Фармакология : рабочая тетр. к практ. занятиям : учебное пособие / В.Е. Петров, В.Ю. Балабаньян, Р.Н.

	Р.Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 292 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-4929-5.	Аляутдин; Петров В.Е. ; Балабаньян В.Ю. ; Аляутдин Р.Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 292 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-4929-5. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449295.html
4.	Люльман, Х. Фармакология: атлас / Х. Люльман, К. Мор, Л. Хайн; пер. с англ. под ред. А. А. Свистунова. - М. : Практическая медицина, 2019. - 384 с. : ил. - ISBN 978-5-98811-362-1.	http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=191334&idb=0

Основные журналы по специальности

1.	Клиническая фармакология и терапия	https://clinpharm-journal.ru/rubric/lektsii/
2.	Фармакология & фармакотерапия	https://pmp-agency.ru/pharmacology
3	Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии	http://journals.eco-vector.com/index.php/RCF

Пособия кафедры

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Авторы	Кол-во экз. в библиотеке / режим доступа к эл.ресурсу
1.	Лекарственные средства, влияющие на функцию холинергических и адренергических синапсов : учебное пособие / под ред. Л. В. Ловцовой. – Н. Новгород : Гладкова О. В., 2022. – 87 с. : ил. – ISBN 978-5-93530-581-9.	Под ред. Л.В. Ловцовой	10/ Ссылка на библиографическое описание: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=237834&idb=0
2.	Противомикробные средства (принципы антимикробной терапии, сульфаниламидные препараты, антисептические и дезинфицирующие средства): учебное пособие, 2008	Л.В. Ловцова и др.; под ред. проф. В.Б. Кузина	[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://95.79.46.206/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlug

			n.actions.document&f DocumentId=2831
3.	Руководство к практическим занятиям по фармакологии : Учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности «Лечебное дело». – Нижний Новгород: Нижегородская государственная медицинская академия, 2016. – 166 с. – ISBN 9785703210727.	Под редакцией д.м.н. Л.В. Ловцовой / Л. В. Ловцова, В. Столярова, Г. В. Рудакова [и др.]	7/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=166452&idb=0
4.	Вазоспастическая стенокардия. Современная диагностика и лечение. – 2-е издание. – Нижний Новгород: Нижегородская государственная медицинская академия, 2017. – 44 с. – ISBN 9785703211458.	Н. Ю. Боровкова, Н. Н. Боровков, Л. В. Ловцова, Н. А. Голицына	5/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=166533&idb=0
5.	Основы фармацевтической терминологии и рецептуры (учебное пособие). - Н. Новгород: Изда-тельство НижГМА, 2017. – 178 с.	Т.А. Митрофанова, Л.В. Широкова, Л.В. Ловцова, В.В. Столярова, Т.М. Конышкина	5/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=155399&idb=0
6.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на плод и новорожденного (учебное пособие). - Н. Новгород: Издательство Приволжского исследовательского медицинского университета, 2018. – 92 с.	Под ред. В.А. Воробьевой, В.И. Борисова	5/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=166761&idb=0
7.	Общая рецептура: учебное пособие. – Н.Новгород: Издательство «Ремедиум Приволжье», 2018. – 94 с.	Под ред. Л.В. Ловцовой	5/ [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://81.18.133.188/view.php?fDocumentId=8793 И http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=166793&idb=0

8.	Противомикробные средства (принципы антимикробной терапии, сульфаниламидные препараты, антисептические и дезинфицирующие средства): учебное пособие (рекомендовано УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов медицинских вузов). – Н.Новгород: Издательство НижГМА, 2008. – 108 с.	Л.В. Ловцова и др.; под ред. проф. В.Б. Кузина	112
9.	Учебное пособие: Взаимодействие лекарственных средств в клинической практике: учебное пособие. – Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2020. – 140 с.	Под ред. Л. В. Ловцовой	100/ [Электронный ресурс] https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44823935
10.	Пострегистрационная оценка лекарственных средств: фармаконадзор: электронное учебное пособие. - Казань, 2020. - 46 с.	Мищенко М.А., Коньшкіна Т.М., Кононова С.В., Пономарева А.А., Мищенко Е.С.	[Электронный ресурс] https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44044549 и http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=200629&idb=0

Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы:

№ п/п	Наименование
1.	Введение в общую рецептуру. Твердые и мягкие лекарственные формы
2.	Жидкие лекарственные формы
3.	Общая фармакология
4.	Средства, влияющие на холинергические синапсы
5.	Средства, влияющие на адренергические синапсы
6.	Наркотические анальгетики. Антипсихотические средства (нейролептики). Анксиолитики (транквилизаторы). Седативные средства
7.	Психостимулирующие средства. Антидепрессанты. Ноотропные средства. Аналептики
8.	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения
9.	Антигипертензивные (гипотензивные) средства. Мочегонные средства (диуретики)
10.	Кардиотонические средства
11.	Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения
12.	Лекарственные средства, влияющие на кроветворение, агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз

13.	Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания
14.	Гормональные препараты белкового, пептидного строения, производные аминокислот
15.	Гормональные препараты стероидной структуры. Нестероидные противовоспалительные средства
16.	Средства, влияющие на иммунные процессы
17.	Антибиотики
18.	Синтетические антибактериальные средства разного химического строения. Сульфаниламидные препараты
19.	Антисептические и дезинфицирующие средства
20.	Противовирусные средства. Противогрибковые средства
21.	Общие принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами
22.	Средства, влияющие на афферентную иннервацию
23.	Спирт этиловый
24.	Снотворные средства
25.	Противоэпилептические средства
26.	Противопаркинсонические средства
27.	Средства для наркоза
28.	Антиаритмические средства
29.	Лекарственные средства, влияющие на миокард
30.	Противоатеросклеротические средства
31.	Противоглистные средства
32.	Противосифилитические средства
33.	Противопротозойные средства

Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ:

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Доступ ВЭБС
1.	<p>ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») http://www.studmedlib.ru</p>	<p>Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования</p>	<p>С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</p>	<p>Срок действия до 31.12.2023</p>
2.	<p>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.rosmedlib.ru</p>	<p>Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ</p>	<p>С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</p>	<p>Срок действия до 31.12.2023</p>
3.	<p>Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru</p>	<p>Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта</p>	<p>С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю; с компьютеров университета доступ автоматический. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги». Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</p>	<p>Срок действия до 01.06.2023</p>

4.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: сайты библиотек-участников проекта	Срок действия: бессрочно
5.	Коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM	Более 7000 документов (учебники, учебные пособия, научная литература, периодические издания, статьи), в том числе эксклюзивные монографии от издательства «Инфра-М».	Условия доступа: на платформе Электронной библиотеки ПИМУ Для доступа к полному тексту необходимо войти в Личный кабинет читателя (логин – номер кампусной карты)	Доступ предоставлен: до 31.12.2023
6.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе) http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки. Режим доступа: http://нэб.рф	Срок действия: До 13.11.2023
7.	Центральная научная медицинская библиотека Первого Московского государственного	Полные тексты документов, отраженных в электронном каталоге «Российская медицина» на сайте ЦНМБ.	Условия доступа: Заявку на конкретное издание направляют на	Доступ предоставлен: до 19.01.2024

	медицинского университета им. И.М. Сеченова		электронную почту библиотеки: lib@pimunn.net	
--	--	--	---	--

Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://cyberleninka.ru	Не ограничено
Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки				
1.	Электронная коллекция издательства Springer https://rd.springer.com	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета. Режим доступа: https://rd.springer.com	Не ограничено
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по	Не ограничено

	www.onlinelibrary.wiley.com		индивидуальному логину и паролю Режим доступа: www.onlinelibrary.wiley.com	
3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct https://www.sciencedirect.com	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.sciencedirect.com	Не ограничено
4.	База данных Scopus www.scopus.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: www.scopus.com	Не ограничено
5.	База данных Web of Science Core Collection https://www.webofscience.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.webofscience.com	Не ограничено
6.	База данных Questel Orbit https://www.orbit.com	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: https://www.orbit.com	Не ограничено
Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
1.	PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено

			Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	
2.	Directory of Open Access Journals http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doaj.org	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB) http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	Не ограничено

Обучающиеся могут пользоваться дополнительной литературой и интернет-ресурсами.

3.3 Методические материалы

Занятие состоит из теоретической части. Преподаватель объясняет материал в виде интерактивной лекции.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

К проведению занятий привлекаются специалисты, обладающие необходимыми компетенциями в области общей фармакологии.

3.5 Технологии обучения

При организации учебного процесса используются следующие технологии обучения:

- информационно-коммуникационные технологии;
- технология развивающего обучения;
- технология интегрированного обучения.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Итоговый контроль осуществляется в виде итогового теста.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

№ пп	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись разработчика
1			

Председатель ЦМС
уч. степень, уч. звание

(расшифровка)

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.