Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Медицинский институт им. Зернова М.С.»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0219E1D10082B2EE95499D486F5CB3D5C4
Владелец: ЖУКОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА
Действителен: с 12.02.2025 до 12.05.2026

Утверждаю:
Ректор
Жукова Н.А.

«___» _____2025

Рабочая программа дисциплины
Фармакология

Уровень образования
Высшее – специалитет
Специальность
32.05.01 Медико-профилактическое дело

Профиль Медико-профилактическое дело
Квалификация
Врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Форма обучения
Очная

Ессентуки
2025

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фармакология» относится к обязательной части
Дисциплина Фармакология изучается на III курсе в 5-6 семестрах
Цель изучения дисциплины «Фармакология» участие в формировании следующих компетенций: сформировать у обучающихся умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств; настороженности к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранению последствий этих реакций и обучить основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов.

1. 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины.	ОПК-4.2. Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины.	Знать специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации Уметь выбирать и эффективные, и безопасные дезинфекционные средств, лекарственные препараты, в том числе Владеть фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций
ОПК-6. Способен организовывать уход за больными и оказывать первую врачебную медико-санитарную помощь при	ОПК-6.4. Умеет применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании ме-	Знать достоверные источ- ники информации, основ- ные фармакологические понятия и терминологию.

неотложных состояниях на дополнительном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения, а также обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций эпидемий в очагах массового поражения.	дицинской помощи в экстренной форме на догоспитальном этапе.	Уметь выбирать и применять эффективные и безопасные средства для оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, в экстренной форме на догоспитальном этапе в соответствующей лекарственной форме. Владеть фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Дисциплина обеспечивает подготовку теоретической базы для освоения следующих типов профессиональной деятельности:

- профилактическая

2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

№ п/п	Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части) / трудовой функции	Номер индикатора компетенции с его содержанием (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
	ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбина-	ОПК-4.2. Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных	В/01.7 Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испыта-	Владение методами определения доз и способов применения лекарственных препаратов, дезинфекционных, средств и их комбинаций.чных лекарственный форм.	Ситуационные задачи, тестирование, собеседование.

	ции при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины.	веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины.	ний и иных видов оценок С/01.7 Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.		
	ОПК-6. Способен организовывать уход за больными и оказывать первую врачебную медико-санитарную помощь при неотложных состояниях на дополнительном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения, а также обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций эпидемий в очагах массового поражения.	ОПК-6.4. Умеет применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме на догоспитальном этапе.		расчет доз, концентраций и способов разведения для различных лекарственный форм.	Ситуационные задачи, тестирование, собеседование.

3. Содержание рабочей программы

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов /зачетных единиц**	**Семестры**	
			5	**6**
			часов	**часов**
Контактная работа (всего), в том числе:		120 / 3,3	60	60
Лекции (Л)		36 / 1,0	18	18
Практические занятия (ПЗ)		84 / 2,3	42	42
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:		60 / 1,7	12	48
Подготовка к занятиям (ПЗ)		24	6	18
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		24	6	18
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)		12	-	12
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-	
	экзамен (Э)	36	-	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	216	72	144
	ЗЕТ	6	2	4

3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	ОПК-4	Общая рецептура	Общие правила выписывания рецептов. Классификация лекарственных форм. Жидкие, мягкие и твердые лекарственные формы
2	ОПК-4, ОПК-6	Общая фармакология	Предмет и основное содержание фармакологии. Фармакология как наука, рассматривает механизмы действия лекарственных веществ (первичные фармакологические реакции, влияние на ферменты, биологические мембран, электрические потенциалы, рецепторные механизмы); изучает общие закономерности их действия на организм в зависимости от характера распределения, биотрансформации, путей введения, выделения. Характеризует принципы действия лекарственных веществ (местное, рефлекторное, резорбтивное); условия определяющие их действия в организме (химическое строение, физико-химические свойства, доза концентрации, особенности функционального состояния организма): принципы комбинированной лекарственной терапии, вопросы стандартизации, классификации, изыскания лекарственных веществ и др. Комплекс физических, химических, физико-химических, биохимических, биологических и биофармацевгических методов, составляющий основу методологии фармакологии. Объекты фармакологии: лекарственные средства любого происхождения, их лекарственные формы, включая гомеопатические и «парафармацевтические» препараты, а также биологически активные добавки, содержащие лекарственные вещества. Общественно-медицинская значимость фармакологии и роль лекарственных средств в медицине. Современное состояние и перспективы развития наиболее важных терапевтических групп лекарственных средств. Области исследования фармакологии: -Поиск новых биологически активных фармакологических веществ среди природных и впервые синтезированных соединений, продуктов биотехнологии, генной инженерии; - исследование зависимости «структура-активность» в различных классах химических веществ, проведение направленного синтеза и скрининга фармакологических веществ;

			-исследование механизмов действия фармакологических веществ в экспериментах на животных, на изолированных органах и тканях, а также на культурах клеток: -исследование взаимодействий между организмом и лекарственными средствами, изучение их фармакодинамики, фармакокинетики и метаболизма. Установление связей между дозами, концентрациями и эффективностью лекарственных средств. -экспериментальное (доклиническое) изучение безопасности фармакологических веществ; -исследование фармакодинамики лекарственных средств в клинике, включая оценку чувствительности возбудителей, вызывающих различные заболевания у человека: -исследование фармакокинетики лекарственных средств у здоровых добровольцев и пациентов; -изучение фармакинетического и фармакодинамического взаимодействия лекарственных средств, разработка наиболее рациональных комбинаций при проведении современной фармакотерапии; - исследование и получение биологически активных веществ на основе направленного изменения структуры синтетического и природного происхождения и выявления связей и закономерностей между строением и свойствами веществ; - формирование и развитие принципов стандартизации и установления нормативов качества, обеспечивающих терапевтическую активность и безопасность лекарственных средств; - разработка новых и совершенствование, унификация и валидация существующих методов контроля качества лекарственных средств на этапах их разработки, производства и потребления; разработка методов анализа лекарственных веществ в биологических объектах для фармакокинетических исследований. эколого-фармацевтического мониторинга, судебно-химической и наркологической экспертизы. Научно-исследовательские программы по фармакологии. Научной и методической базой фармакологии является органическая химия, биохимия, физиология и морфология. В свою очередь сама фармакология служит основой терапии. Фармакотерапия занимает ведущее место в системе лечения большинства заболеваний. Фармакология связана с такими смежными дисциплинами как химиотерапия, токсикология, фармация ее значение для развития медицины. Интеграция фармакологии профилирующими дисциплинами (фармацевтическая технология, фармакогнозия, токсикологическая химия, организация и экономика фармации), позволяет разработке и совершенствование новых лекарственных препаратов, и применение в практической медицине. Основ-

			ные этапы в развитии фармакологии. Преемственность и связь фармакологии с достижениями естественных наук. Направления в фармации и решение проблемы в борьбе с наиболее важными заболеваниями. Номенклатура, методологические основы и принципы классификации (химической и фармакологической). Многообразие химических структур лекарственных веществ, составляющих фармакологические группы; сходство и различие соединений. Номенклатура. Особенности классификации в соответствии с задачами фармацевтической химии. Международные непатентованные наименования (МНН) лекарственных веществ. Контрольно-разрешительная система. Создание Государственного реестра лекарственных средств. Состояние современной номенклатуры лекарственных средств и пути ее совершенствования при решении наиболее важных медицинских проблем (сердечно-сосудистые, онкологические, инфекционные и др. заболевания). Современные медико-биологические требования к лекарственным веществам (эффективность и безопасность) и задачи фармацевтической химии по разработке методов исследования и оценки качества лекарственных средств, по созданию новых лекарственных средств. Источники и методы получения лекарственных веществ. Природные вещества (неорганические и органические). Выделение лекарственных веществ из природного сырья; неорганическое сырье (йод, натрия хлорид и др.); растительное лекарственное сырье (алкалоиды, полисахариды и др.); сырье животного происхождения (пептидные гормоны, инсулин и др.). Получение исходных продуктов для синтеза лекарственных веществ. Лекарственные вещества, получаемые путем синтеза. Биологический синтез. Ферментация как метод получения природных лекарственных веществ (антибиотики, аминокислоты, превращения в стероидных соединения). Микробиологические методы и генная инженерия как новое направление в получении органических кислот, витаминов, пуринов, нуклеотидов. Тонкий органический синтез и перспективы его развития. Наиболее важные группы природных веществ, получаемые путем полного органического синтеза (кофеин, атропин, папаверин, адреналин, левомицетин и др.). Взаимосвязь источников и методов получения с проблемами исследования лекарственных веществ (содержание исходных, промежуточных и сопутствующих продуктов, формирование показателей качества). Государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств.

			Связь медико-биологических требований (эффективность и безопасность) с качеством лекарственных веществ. Терминология: качество, уровень качества. Стандартизация лекарственных средств, нормативная документация (НД): Государственная фармакопея, общие фармакопейные статьи (ОФС), фармакопейные статьи (ФС), фармакопейные статьи предприятия (ФСП). Законодательный характер фармакопейных статей. Общая характеристика НД (требования, нормы и методы контроля). Роль НД в повышении качества лекарственных средств. Международные и региональные сборники унифицированных требований и методов испытания лекарственных средств, их роль и влияние на развитие фармацевтической химии и стандартизации лекарственных средств: Международная фармакопея ВОЗ. Европейская фармакопея и др. региональные и национальные фармакопеи. Общая фармакология. Фармакокинетика и виды действия лекарственных средств. Пути введения лекарственных веществ. Механизм всасывания. Условия, влияющие на адсорбцию. Значение пищи. Фармакокинетика лекарственных средств. Индукция и ингибирование микросомальных ферментов печени. Пути введения лекарственных средств. Виды лекарственного действия. Дозы. Значение пола и возраста для действия лекарственных средств. Фармакогенетика. Хронофармакология. Условия, влияющие на действие лекарственных веществ в организме. Явления, наблюдаемые при повторном введение лекарственных средств. Синергизм, антагонизм. Виды лекарственного действия. Побочное действие лекарственных веществ.
3	ОПК-4, ОПК-6	Лекарственные средства, регулирующие функции периферического отдела нервной системы	Лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Холинэргические средства. Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию. Классификация. М-, Н- и М-Н-холиномиметики: ацеклидин. пилокарпин, карбахолин, цитизин, лобелии. Холинопотенцирующие средства. Фармакологические свойства. Показания, противопоказания. Отравление, меры помощи. Фармакологическая характеристика М- и Н-холиномиметиков неизбирательного действия. Влияние препаратов на глаз, гладкую мускулатуру внутренних органов, экскреторные железы, сердце, артериальное давление. М-холиноблокаторы. Атропин. Экстракт красавки, скополамин, платифиллин, метацин. Применение, противопоказания. Отравление, меры помощи. Адреномиметики и антиадренергические средства. Адреномиметики (адреналин, эфедрин, норадреналин, мезатон, нафтизин, изадрин, сальбутамол, фенотерол). Классификация. Альфа и бета 1 и бета 2 адреномиметики. Основные эффекты. Применение. Побочное

			действие, адре- ноблокирующие вещества (фентоламин, тропафен, празозин, анаприлин, кордарон). Применение. Побочные действия. Противопоказания. Симпатолитические средства (октадин, метилдофа, резерпин). Механизм действия. Применение. Побочные действия. Осложнения и меры помощи. Н - холиномиметики и Н - холиноблокаторы Никотин и его фармакологические свойства. Вред курения. Н-холиномиметики: лоберин и цититон. показания для их применения. Н-холиноблокирующие вещества: ганглиоблокаторы (бензогексоний, пентамин, пирилен, гигроний, имехин); миорелаксанты (тубокурарин, ардуан, дитилин, мелликтин). Н-холиномиметики. Фармакодинамика. Особенности клинического применения. Токсическое действие никотина и меры помощи при отравлении. Местные анестетики. Классификация, механизм действия, характеристика каждой группы препаратов. Препараты (кокаин, дикаин, анестезин, новокаин, лидокаин, трнмекаин, бупивакаин, ультракаин), пути введения, терапевтические концентрации. Токсическое действие при передозировке. Меры помощи. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и раздражающие средства. Механизмы действия, препараты, их характеристика, показания к применению.
4	ОПК-4, ОПК-6	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему.	Средства для наркоза. История открытия и применение средств для наркоза. Теории наркоза. Характеристика состояния наркоза (стадии). Влияние на сердечно-сосудистую систему, органы дыхания, печень, почки. Осложнения. Сравнительная характеристика ингаляционных наркозных средств (эфир, фторотан, закись азота, циклопропан). Неингаляционные средства для наркоза (тиопентал-натрия, гексенал, кетамин, пропанидид, натрия оксибутират). Особенности действия. Показания к применению. Сравнительная оценка. Комбинированный и сочетанный наркоз. Спирт этиловый. Действие на ЦНС, сердечно-сосудистую систему, ЖКТ, печень. Местное действие. Показания к применению. Токсикологическая характеристика. Хроническое отравление алкоголем и его социальными аспектами. Апоморфин, тетурам, метронидазол, никотиновая кислота, отвар баранца. Механизм действия. Метиловый спирт, меры помощи при отравлении. Седативные средства: препараты валерианы, бромиды. Снотворные средства. Физиологические основы сна, фазы и стадии сна. Классификация. Препараты (мидазолам, темазепам, нитразепам, этаминал-натрий, барбитал, фенобарбитал, имован, ивадал, доксиламин (донормил, мелатонин). Возможные механизмы действия. Влияние на качество сна. Показания и противопоказания к назначению препаратов. Возможность

			развития лекарственной зависимости. Острое отравление и принципы его фармакотерапии. Анальгетики наркотические (морфина гидрохлорид, тримеперидин, фентанил, пентазоцин, трамадол). Влияние на ЦНС. Механизм анальгетического действия. Значение опиатных рецепторов. Особенности действия каждого препарата. Лекарственная зависимость. Острое отравление. Помощь. Налорфин, налоксон. Ненаркотические анальгетики (напроксен, пироксикам, парацетамол, кислота ацетилсалициловая, ортофен, анальгин, бутадион, ибупрофен, индометацин, мелоксикам, целекоксиб, кетопрофен). Особенности болеутоляющего, противовоспалительного и антипиретического действия. Влияние на фазы воспаления. Иммунодепрессивное действие их применение. Побочные эффекты. Нейролептики (антипсихотики). История открытия. Классификация (аминазин, этаперазин, левомепромазин, трифтазин, галоперидол, дроперидол и др.). Общая характеристика. Механизм антипсихотической и транквилизирующей активности (влияние на обмен дофамина, норадреналина, серотонина). Противорвотное действие. Сравнительная характеристика нейролептиков. Соли лития. Их особенности и показания к применению. Транквилизаторы. Классификация. Фармакодинамика бензодиазепинов. Применение. Побочные эффекты препараты: сидуксен, элениум, грандаксин. Дневные транквилизаторы. Препараты других групп: амизил, триоксазин. Седативные средства, их механизм действия и клиническое применение. Препараты: бромид натрия, препараты валерианы и пустырника. Антидепрессанты (трициклические, ингибиторы МАО, ингибиторы обратного захвата серотонина) Механизм антидепрессивного действия. Влияние на обмен биогенных аминов. Сравнительная характеристика препаратов по выраженности антидепрессивного, психостимулирующего и седативного действий. Применение. Побочные действия. Соли лития (лития карбонат). Механизмы действия. Применение для терапии и профилактики маниакальных состояний. Побочные эффекты. Ноотропные средства. Механизм действия. Показания к применению. Пирацетам (ноотропил), аминалон (гамалон), пантогам, пиридитол (энцефабол), фенибут. Психостимуляторы (кофеин, меридил, сиднокарб). Аналептики. Механизм стимулирующего действия ЦНС. Влияние на дыхание, кровообращение. Применение. Побочные эффекты. Адаптогены. Их действие, применение.
5	ОПК-4, ОПК-6	Лекарственные средства, вли-	Кардиотоники. Сердечные гликозиды (дигоксин, дигитоксин, целанид, настой травы горицвета, строфан-

		яющие на сердечно – сосудистую систему	тин, коргликон). Растения, содержащие сердечные гликозиды. История получения сердечных гликозидов. Индивидуальные гликозиды. Фармакодинамика и фармакокинетика сердечных гликозидов. Влияние на метаболизм сердечной мышцы, ритм, проводимость, возбудимость и автоматизм. Сущность терапевтического действия сердечных гликозидов при декомпенсации сердца. Сравнительная характеристика различных препаратов. Применение при острой и хронической сердечной недостаточности. Симптомы интоксикации сердечными гликозидами, их лечение и профилактика (дифенин, калия хлорид, унитиол, динатриевая соль, ЭДТА, натрия цитрат). Комбинация сердечных гликозидов с другими лекарственными средствами для повышения эффекта (витамины, анаболики). Негликозидные кардиотоники – глюкагон, добутамин, допамин. Ингибиторы фосфодиэстеразы: амринон, милринон, карбазенон. Показания к их применению. Противоаритмические из различных групп (β - адреномиметики, блокаторы кальциевых каналов, препараты наперстянки). Средства применяемые при блокадных аритмиях (β-адреномиметики, М- холиноблокаторы г люкокортикоиды, глюкагон). Показания к применению при тахиаритмических и брадикардических формах аритмии. Комбинированное использование протиаритмических средств. Побочные эффекты. Диуретики (дихлотиазид, фуросемид, этакриновая кислота, спироналактон, триамтерен, диакарб, маннит, бри- нальдикс, гигротон). Механизм действия и сравнительная оценка отдельных групп мочегонных средств. Калийсберегающие мочегонные. Применение. Комбинация препаратов (триампур). Побочные эффекты. Препараты, выводящие мочевую кислоту (этамид, аллопуринол, магурлит). Антигипертензивные средства (клофелин, метилдопа, фенигидин, каптоприл, рамиприл, гигроний, резерпин, октадин, октадин, тропафен, анаприлин, дибазол, магния сульфат, дихлотиазид, верошпирон). Гипотензивный эффект, связанный с влиянием на работу сердца (МОС), тонус сосудов и количество циркулирующей крови. Классификация. Механизм действия нейротропных средств. Миотропные средства. Средства, влияющие на электролитный баланс. Сравнительная характеристика отдельных препаратов (скорость эффекта, его продолжительность, побочное действие). Препараты для лечения гипертонической болезни, гипертонических кризов, периферических нарушений кровообращения, для управляемой гипотонии. Комбинированное применение гипотензивных препаратов (адельфан и др.). Побочные

			эффекты, их устранение. Антиангинальные средства. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (нитроглицерин, сустак, нитронг, нитросорбид, изосорбида-5-мононитрат, молсидомин, никорандил, валидол, анаприлин, амиодарон, верапамил). Принципы нормализации энергетического обеспечения миокарда: расширения коронарных сосудов и снижения потребности в кислороде. Нитраты. Механизм действия. Средства для купирования и профилактики приступов стенокардии. Механизмы действия отдельных антиангинальных препаратов. Препараты метаболического действия (препродуктал, продектин). Показания к применению, Побочные эффекты отдельных препаратов. Основные принципы терапии инфаркта миокарда. Применение анальгетиков, средств для купирования приступов стенокардии, противоаритмических, нормализующих гемодинамику, антикоагулянтов, фибринолитиков и антиагрегантов. Антиатеросклеротические средства. Классификация нарушений липидного профиля. Классификация гиполидемических препаратов. Механизмы действия каждой группы препаратов, показания, противопоказания, побочные действия. Препараты: ловастагин, симвастатин, правастатин, флувастатин, аторвастатин, холестирамин, колестипол, пробукол, никотиновая кислота, эндурацин, фенофибрат, гемфиброзил, линетол, липостабил, трибуспонин, эйконол, гуарем. Ангиопротекторы (продектин). Ферменты и антиферменты. Классификация ферментных препаратов, фармакологические свойства каждой группы препаратов, показания и противопоказания к назначению. Препараты (трипсин, химотрипсин, террилин, профезим, аспераза, лекозим. РНК-аза. ДНК- аза, лидаза, ронидаза, цитохром С, пенициллиназа и др.) особенности применения. Антиферментные препараты (пантриптин, ингитрил, контрикал, гордокс, аминокапроновая кислота, амбен и др.), их свойства и применение. Кинины и антикининовые препараты, их свойства и значение. Спазмолитики.
6	ОПК-4, ОПК-6	Химиотерапевтические средства	Антибиотики. Биологическое значение антибиоза. История получения и применения. Классификация. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Фармакокинетика. Спектр действия. Механизм антимикробного действия. Полусинтетические пенициллины. Комбинация с клавуланатами. Препараты. Особенности их действия. Осложнения. Антибиотики, влияющие на устойчивые к пенициллину стафилококки (фузидин, ристомицин, ванкомицин). Цефа-

			лоспорины. Механизм и спектр действия. Побочные явления. Макролиды (эритромицин и П-е поколение) Линкосамиды (линкомицин, клиндамицин). Механизмы действия, спектр и побочные действия. Аминогликозиды, (гентамицин, амикацин, тобрамицин, нетилмицин). Тетрациклины (тетрациклин, окситетрациклин, метациклин, доксациклин). Применение. Побочные действия. Левомицетин. Механизм и спектр действия. Побочные явления. Полимиксины. Показания к применению. Противовирусные средства (ремантадин, арбидол, ацикловир, ганцикивир, идоксуридин, видарабин, оксолин, интерферон, азидотимидин - зидовудин). Классификация. Механизм и спектр действия. Применение. Средства для лечения СПИДа. Противогрибковые средства. Классификация. Механизм и спектр действия. Антибиотики (нистатин, леворин, амфотерин, пимафуцин, гризеофульвин). Синтетические: кетоконазол, флуконазол, тербинафин). Противотуберкулезные средства (изониазид, рифампицин, стрептомицина сульфат, этамбутол). Общая характеристика. Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакокинетика. Побочное действие. Особенности применения (длительность, комбинированное применение). Сульфаниламиды (короткого и длительного действия). Механизм действия, фармакокинетика, показания, побочные явления. Комбинированные препараты. Препараты: стрептоцид, сульфадимезин, фталазол, сульфацил натрия, сульфален, бисептол. Фторхинолоны. Механизм и спектр действия. Препараты: офлоксацин, ципрофлоксацин, пефлоксацин, ломе- флоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин. Противопротозойные средства. Классификация и фармакологические свойства противомалярийных препаратов. Препараты: хлорохин (хингамин), мефлохин, примахин, пириметамин (хлоридин), сульфадоксин, галофантинтрин, доксициклин, клиндамицин. Комбинированные препараты: коартем, артехвин. Побочные действия и противопоказания. Принципы лечения и профилактики малярии. Препараты для лечения трихоманадоза (метранидозол, тинидазол, трихомонацид). Средства для лечения амебиаза (метронидозол, хиниофон, тетрациклины, эметина гидрохлорид, хингамин). Средства для лечения лямблиоза (метранидозол, тинидазол, орнидазол, аминохинол, фурозолидон, акрихин). Средства для лечения лейшманиоза (солюсурмин, натрия стибоглюконат, мономицин, метранидазол, местно - акрихин). Средства для лечения токсоплазмоза (хлоридин, сульфаниламиды, пентамидин). Средства для лечения ба-

			лантидиаза (мономицин, тетрациклины, хиниофон). Средства для лечения чесотки (натрия тиосульфат, перметрин, линдан, кротамитон, инвемектин, серная мазь, бензилбензоат, малатион). Средства для лечения грипоносомозов (примахин, пуромицин, пентамидин, сурамин). Средства для лечения педикулеза (пермитрин, малатион, ниттифор, линдан, фенотрин, педилин, рид, антибит, итакс). Антигельминтные средства (левамизол, мебендазол, апбендазол, пирантел, первиний эмбонат, пиперазин, карбендацим, дитразин, фенасал. празиквантель. дронцит, хлоксил).
7	ОПК-4, ОПК-6	Лекарственные средства, влияющие на метаболизм, гемостаз и гемопоэз. Средства, влияющие на миометрий.	Гормоны гипофиза Препараты гормонов гипофиза (кортикотропин, соматотропин, пролактин, гонадотропины, интермедии, окситоцин, питуитрин). Влияние гормонов передней доли гипофиза на деятельность эндокринных желез. Сывороточный и хронический гонадотропин. Препараты, стимулирующие гонадотропную функцию гипофиза (кломифен, бромкриптин). Применение. Антидиуретические свойства вазопрессина, влияние на тонус кишечника, сосуды. Применение, побочные действия. Препараты гормонов коры надпочечников (дезоксикортикостерон ацетат, гидрокортизон ацетат, преднизолон, дексаметазон, флуметазона пивалат). Классификация. Эффекты минераткортикоидов. Влияние глюкокортикоидов на обмен углеводов, белков, солей, воды. Противовоспалительное, противоаллергическое, противошоковое, антитоксическое действие глюкокортикоидов, влияние на соединительную ткань, кроветворение, иммунитет. Препараты гормонов щитовидной железы и их антагонистов, поджелудочной железы и др. Тиреоидин, трийодтиронин гидрохлорид, тиреокальцитонин, мерказолил, калия йодид. Влияние тироксина и трийодтиронина на обмен веществ. Механизм антитиреоидного действия препаратов (йода, мерказолила). Побочные эффекты. Препарат гормона паращитовидной железы (паратиреоидин). Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение. Заменители при хронической недостаточности функции паращитовидных желез. Связь эффектов гормона паращитовидных желез. Лечение. Кальцитонин, механизм действия, применение. Препараты инсулина и его синтетические заменители (бутамид, глибенкламид, глибутид). Влияние инсулина на обмен веществ. Механизм сахаропонижающего действия. Принцип дозирования при лечении диабета. Осложнения. Лечение диабетической и гипогликемической комы. Сахароснижающие вещества для перорального введения. Препараты сульфонилмочевины. Механизм действия. Бигуаниды. Сравни-

			тельная характеристика препаратов инсулина, бутамида и адебита. Показания к применению. Побочные эффекты. Акарбоза. Половые гормоны. Препараты гормонов яичников - эстрогенные и гестагенные препараты (эстрон, этинилэстрадиол, прогестерон, оксипрогестерона капронат, туринал, моно-, двух- и трехфазные противозачаточные препараты, ноновлон, бисекурин, постинор и др.). Механизм действия. Химическое строение и физиологическое значение. Пути введения. Гестагены длительного действия. Применение. Противозачаточное действие. Побочные эффекты. Противопоказания к применению эстрогенов. Препараты антиэстрогенного действия (кломифен, тамоксифен). Механизм действия, применение. Препарат ангигестагенного действия (мефипристон). Препараты мужских половых гормонов - андрогенные препараты (тестостерона пропионат, метилтестостерон, сустанон-250). Влияние андрогенов на организм. Пути введения. Препараты длительного действия. Применение у мужчин и женщин. Побочные эффекты. Анаболические стероиды (метандростенолон, метиландростендиол, феноболил, ретаболил, силаболил). Влияние на белковый обмен. Показания к применению. Побочные явления. Витамины. Жирорастворимые витамины (ретинол, витамин D. токоферол филлохинон). Их фармакокинетика и фармакодинамика, проявления гиповитаминоза, показания к назначению, препараты. Картина гипервитаминозов A, D, K, их лечение. Водорастворимые витамины. Аскорбиновая кислота, витамин P, тиамин, рибофлавин. Их фармакологическая характеристика и лечение. Показания к назначению, витамин PP, пантотеновая кислота, пиридоксин, фолиевая кислота, цианокобаламин, биотин, витаминоподобные вещества: пангамовая кислота, холин. Оротовая кислота, инозит; коферменты невитаминного происхождения: липамид, липоевая кислота, фосфаден, карнитина хлорид, рибоксин). Их фармакодинамика и фармакокинетика, клиническая картина гиповитаминозов. Показания к назначению. Лекарственные средства, влияющие на гемопоэз. Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз (железа лактат, ферковен, коамид, цианокобаламин, фолиевая кислота). Лечение гипохромных анемий. Всасывание, расщепление и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение препаратов кобальта. Их применение с препаратами железа. Механизм действия цианокобаламин, фолиевой кислоты и препаратов печени при гиперхромных анемиях. Средства, тормозящие эритропоэз (раствор натрия фосфата, меченого фосфором -

			32; имифос). Применение радиоактивного фосфора (32Р) для лечения полицитемии. Механизм действия. Принцип дозирования. Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства стимулирующие лейкопоэз. Пентоксил, метилурацил, натрия нуклеинат, продигиозан. Средства тормозящие лейкопоэз (противобластомные средства). Лекарственные средства, влияющие на гемостаз. Средства, влияющие на свертывание крови. Вещества, способствующие свертыванию крови (викасол, фибриноген, тромбин) и препятствующие свертыванию крови - антикоагулянты (гепарин, фраксимарин, неодикумарин, фенилин). Механизм действия. Применение. Осложнение. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия (протамин сульфат, витамин К). Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов: ацетилсалициловая кислота, минкристин, дипиридамол, реополиглюкин. Фибринолитики – стептокиназа, сгрептодеказа, альтеплаза. Ингибиторы фибринолиза: контрикар, аминокапроновая кислота, ПАМБА. Механизм фибринолитической активности стрептокиназы и фибринолиза. Показания к применению. Средства, влияющие на миометрий Токолитики. (гестагены: прогестерон, туринал. ацетомепрегенол; р2-адреномиметики: сальбутамол, партусистен, ритодрин, гинипрал; миотропные спазмолитики, средства для наркоза, ГАМК-эргические средства, ингибиторы медленных кальциевых каналов, ингибиторы ПГ-синтетазы и др.). Их фармакологическая характеристика, показания, особенности применения, противопоказания и побочные эффекты. Токотоники. А - препараты, усиливающие преимущественно ритмичные сокращения матки (гормоны: окситоцин, дезамино- окситоцин, питуитрин, гифотоцин, простагландины: динопрост, динопростон, простенон, сульпростон; другие препараты). Препараты антипрогестеронового действия, их значение. Б - препараты, преимущественно повышающие тонус миометрия (алкалоиды спорыньи: эргометрина малеат, эрготал, эрготамин, метилэргометрин; когарнина хлорид; препараты растительного происхождения). Фармакологическая характеристика каждой группы препаратов. Показания, особенности, противопоказания к назначению, опасности при неправильном применении.
8	ОПК-4, ОПК-6	Лекарственные средства, влияющие на функцию органов дыхания,	Средства, влияющие на органы дыхания. Стимуляторы дыхания. Кордиамин, бемегрид, кофеин-бензоат натрия, этимизол, карбоген, цититон. Основные механизмы действия. Сравнительная характеристика. Пути введения. Применение. Противокашлевые

		желудочно - кишечного тракта. Противоопухолевые и иммуномодулирующие средства.	средства (кодеин, кодеина фосфат, этилморфина гидрохлорид, либексин). Механизм центрального действия. Применение. Возможность развития лекарственной зависимости к веществам центрального действия. Средства, способствующие выделению мокроты (настой травы термопсиса, калия йодид, трипсин кристаллический, ацетилцистеин). Механизм действия. Муколитики. Пути введения. Применение. Бронхолитическое средства (изадрин, сальбутамол, адреналина гидрохлорид, эфедрина гидрохлорид, сальтос, вольмакс, фторметерол, тровентол, совентол, недокромил натрия, будесонид, флунизолид, атропина сульфат, атровент, эуфиллин, кромолин натрия, глюкокортикоиды). Различие в механизме действия β- адреномиметиков. М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Избирательное влияние на β2-адренорецепторы и М-холинорецепторы. Применение. Побочное действие. Средства, применяемые при отеке легких (спирт этиловый, антифомсилан, фуросемид, маннит, строфантин, гигроний). Принципы применения лекарственных средств при отеке легких. Противоспенивающее действие спирта этилового, антифомсилана. Быстродействующие диуретики (фуросемид, этакриновая кислота). Значение нормализации гемодинамики в эффекте сердечных гликозидов. Оксигенотерапия. Комбинированное действие препаратов. Средства, влияющие на ЖКТ. Средства, влияющие на функцию органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит, повышающие аппетит (фепранон. дезопимон). Механизм действия. Показания к применению. Противопоказания. Побочные явления. Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка. Диагностические средства (сок желудочный натуральный, пепсин, кислота хлористоводородная разведенная). Применение. Средства, понижающие секрецию желез желудка (атропина сульфат, гастрозепин, циметидин, ранитидин. фамотидин). Принцип действия. Холинолитики, ганглиолитики, блокаторы H_2-гистаминовых рецепторов. Омепразол. Антацидные средства (атропина сульфат) и кишечника (угнетающие моторику - атропин, папаверин, имодиум; усиливающие - карбахолин, прозерин, пиридостигмин, церукал). Механизм их действия. Применение. Слабительные средства (магния сульфат, натрия сульфат, гутталакс, фенолфталеин, бисакодил, глаксенна). Механизм и локализация действия. Применение. Противопоказания. Рвотные и противорвотные средства (апоморфина гидрохлорид, этаперазин, скополамина гидробромид, таблетки “Аэрон’’, зофран, новобан, торекан, мотилиум). Механизм действия. Применение. Желчегонные сред-

			ства (дегидрохолиевая кислота, оксафенамид, аллохол, холензим, холосас, атропина сульфат, папаверин гидрохлорид, магния сульфат). Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Вещества, способствующие отделению желчи. Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы (фестал, трифермент, панзинорм, панкреатин, контрикал, пантрипин). Показания к применению панкреатина и ингибиторов протеолитических ферментов и холиноблокаторов для лечения острого панкреатита. Гепатопротектиры (легалон, корсил, силибор, эссенциале, рибоксин, гептрал). Противоопухолевые препараты. Роль химиотерапии опухолевых заболеваний, классификация противоопухолевых средств (алкилирующие вещества: циклофосфан, сарколизин, допан, тиофосфамид, фторбензотэф. промидин и др.; цисплатин, пропарбазин. митоксантрон. гидроксимочевина; антиметаболиты: урацил, фторафур. цитозар; метафазные яды: винбластин. винкристин. подофилин, этопозид, тенипозид,таксоиды (паклитаксел); антибиотики: дактиномицин, рубомицин. ауреоми- цин, блеомицин, адриамицин, митомицин С и др.; ферменты: L-аспарагиназа; гормоны и их антагонисты: медростерона пропионат, пролотестон, андрокур, флутамид, фосфэстрол, тамоксифен, торемифен, деспостат, провера, хлодитан, мамомит, сандостатин; радиоактивные изотопы). Механизм действия каждой группы препаратов, показания побочное действие и борьба с ними, противопоказания к назначению, перспективы развития химиотерапии опухолевых заболеваний. Средства, влияющие на иммунные процессы. Иммунномодуляторы: модуляторы (тактивин, миелопид, левамизол, продигиозан, оксиметилурацил, интерферон и др.). Лекарственная регуляция иммунитета: иммуносупрессоры и иммуномодуляторы. Противоаллергические средства (гидрокортизон, преднизолон, триамцинолон, дексаметазон, кромолин - натрий, димедрол, дипразин, диазолин, супрастин, тавегнил, фенкарол). Лекарственные аллергозы иммунной и неиммунной природы, клиническая симптоматика. Лечение. Понятие о специфической и неспецифической гипосенсебилизации. Глюкокортикоиды. Механизм их противоаллергического действия. Противоаллергические свойства цитостатических средств (алкилирующие вещества, антиметаболиты, антибиотики, алкалоиды, циклоспорин) и основная направленность их иммуносупрессивного влияния. Принцип действия и применения кромолин - натрия. Препараты, влияющие на H_1 и H_2 рецепторы. Применение противоаллергических средств при

			аллергических реакциях замедленного и немедленного типа. Применение адреномиметиков (адреналина) и бронхолитиков миотропного действия (эуфиллин) при анафилактических реакциях.
9	ОПК-4, ОПК-6	Общие принципы лечения острых отравлений	Основные принципы терапии острых отравлений фармакологическими веществами: удаление невсосавшегося яда, ускорение выделения яда из организма, антидотная терапия, реанимационные мероприятия. Поддержание функций жизненно важных органов. Применение функциональных антагонистов, стимуляторов физиологических функций, нормализующих кислотно-щелочное равновесие, переливание крови и кровезамещающих жидкостей, форсированный диурез, гемодиализ. Показания и противопоказания для введения аналептиков. Особенности оказания помощи при отравлении морфином, ФОС. раздражающими веществами, резерпином, производными фенотиазина.

3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)*
			Л	ЛР	ПЗ, ПП	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5	Общая рецептура	-	-	10	4	14	Текущий контроль (ТК) на каждом занятии - тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов. Контроль коллоквиум (КК) (3 занятие)
2	5	Общая фармакология	4	-	2	-	6	ТК - компьютерное тестирование, решение ситуационных задач
3	5	Лекарственные средства, регулирующие функции периферического отдела нервной системы.	4	-	12	10	26	ТК на каждом занятии - компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов - коллоквиум (6 занятий)
4	5	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему.	4	-	12	15	31	ТК на каждом занятии - компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК - коллоквиум (9 занятие)

5	6	Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему.	6	-	12	7	25	ТК на каждом занятии - компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК - коллоквиум (12 занятие)
6	6	Химиотерапевтические средства.	6	-	12	10	28	ТК на каждом занятии - компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК - коллоквиум (15 занятие)
7	6	Лекарственные средства, влияющие на метаболизм. гемостаз и гемопоэз. Средства, влияющие на миометрий.	6	-	12	3	21	ТК на каждом занятии - компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК - коллоквиум (18 занятие)
8	6	Лекарственные средства, влияющие на функцию органов дыхания, желудочно-кишечный тракт. Противоопухолевые и иммуномодулирующие средства.	6	-	10	9	25	ТК на каждом занятии - компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК - коллоквиум (21 занятие)
9	6	Общие принципы лечения острых отравлений.	-	-	2	2	4	ТК на каждом занятии - компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
		ИТОГО:	36	-	84	60	180	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры	
		5	**6**
1	2	3	4
1.	История фармакологии. Общая фармакология I.	2	-
2.	Общая фармакология II.	2	-
3.	Холинергические средства.	2	-
4.	Адренергические средства.	2	-
5.	Транквилизаторы. Стимуляторы ЦНС.	2	-
6.	Наркотические анальгетики. НИ ВС.	2	-
7.	Диуретики.	2	-
8.	Антигипертензивные средства.	2	-
9.	Средства, применяемые при ИБС.	2	-

10.	Антибиотики 1.	-	2
11.	Антибиотики 2.	-	2
12.	Противомикробные препараты разных групп.	-	2
13.	Гормоны 1.	-	2
14.	Гормоны 2.	-	2
15.	Фармакология гемостаза.	-	2
16.	Средства, действующие на ЖКТ I.	-	2
17.	Средства, действующие на ЖКТ II.	-	2
18.	Иммуномодуляторы.	-	2
	Итого	**36**	

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

№ п/п	**Название тем практических занятий учебной дисциплины Фармакология**	**Семестры**	
		5	**6**
1	2	3	4
1.	Введение в рецептуру. Рецепт, его структура, правила его выписывания. Твердые и мягкие лекарственные формы.	4	-
2.	Жидкие лекарственные формы.	4	-
3.	Итоговое занятие№1. Общая фармакология.	4	-
4.	Классификация веществ, действующих в области окончаний эфферентных нервов. Холиномиметики. Антихолинэстеразные средства. М-холиноблокаторы.	6	-
5.	Адреномиметики. Адреноблокаторы.	6	-
6.	Итоговое занятие №2.	6	-
7.	Транквилизаторы. Противосудорожные средства. Стимуляторы ЦНС.	4	-
8.	Наркотические анальгетики. НПВС.	4	-
9.	Итоговое занятие №3.	4	
10.	Кардиотоники. Средства для лечения гипертонической болезни.	-	4
11.	Средства для лечения ишемической болезни сердца.	-	4
12.	Итоговое занятие №4.	-	4
13.	Антибиотики. Противотуберкулезные средства.	-	4
14.	Антимикробные средства разных групп. Противовирусные, противогрибковые средства.	-	4
15.	Итоговое занятие №5.	-	4
16.	Гормоны и антигормоны.	-	4

17.	Средства для лечения ЖКТ.	-	4
18.	Средства для лечения органов дыхания. Противоаллергические средства.	-	4
19.	Итоговое занятие №7.	-	4
20.	Общие принципы лечения отравлений	-	2
Итого		**84**	

3.6. Лабораторный практикум (не предусмотрено учебным планом)

3.7. Самостоятельная работа обучающегося

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1.	5	Введение в рецептуру. Рецепт, его структура, правила его выписывания. Твердые и мягкие лекарственные формы. Жидкие лекарственные формы	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	2
2.	5	Итоговое занятие№1	Выполнение контрольной работы	2
3.	5	Классификация веществ, действующих в области окончаний эфферентных нервов. Холиномиметики. Антихолинэстеразные сред ства. М-холиноблокаторы. Адреномиметики. Адреноблокаторы.	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	2 2
4.	5	Итоговое занятие №2.	Выполнение контрольной работы	2
5.	5	Транквилизаторы. Противосудорожные средства. Стимуляторы ЦНС. Наркотические анальгетики. НПВС	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	2
6.	5	Итоговое занятие №3.	Выполнение контрольной работы	2
ИТОГО часов в V семестре:				**12**
7.	6	Кардиотоники. Средства для лечения гипертонической болезни	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	1
8.	6	Средства, для лечения ишемической болезни	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему	1

		сердца	контролю	
9.	6	Итоговое занятие №4	Выполнение контрольной работы	2
10.	6	Антибиотики. Противотуберкулезные средства	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	1
11.	6	Антимикробные средства разных групп. Противовирусные, противогрибковые средства	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	1
12.	6	Итоговое занятие №5	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям.	2
13.	6	Гормоны и антигормоны	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям.	1
14.	6	Средства для лечения ЖКТ	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю	1
		Общие принципы лечения острых отравлений	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю	2
ИТОГО часов в VI семестре:				**12**
ИТОГО часов:				**24**

3.7. 2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	5	Н-холиноблокаторы	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	**3**
2.	5	Вещества, действующие в области окончаний афферентных нервов (местныеанестетики, обволакивающие, раздражающие и адсорбирующие средства)	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям. подготовка к текущему контролю	**3**
3.	5	Наркозные средства. Алкоголь	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	**3**

4.	5	Нейролептики.	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям. подготовка к текущему контролю	**3**
5.	5	Антидепрессанты.	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	**3**
6.	5	Снотворные. Седативные средства.	Выписывание рецептов. подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	**3**
ИТОГО часов в V семестре:				**18**
7.	6	Средства, влияющие на мозговой кровоток.	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	3
8.	6	Противоатеросклеротические средства.	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям. подготовка к текущему контролю	3
9.	6	Антисептики. Дезинфицирующие средства	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям. подготовка к текущему контролю	3
10.	6	Противогельминтные средства. Противопротозойные средства.	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	3
11.	6	Противоопухолевые средства.	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	3
12.	6	Средства, действующие на кровь	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям. подготовка к текущему контролю	3
ИТОГО часов в VI семестре:				**18**
ИТОГО часов:				**36**

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 5

1. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов в гериатрии.
2. Зависимость эффекта лекарственных препаратов от используемой дозы.
3. Характеристика хронической интоксикации антихолинергическими лекарствами.

Симптомы. Лекарственная терапия.

4. Генотерапия как новое направление в фармакологии.

Семестр № 6

5. Характеристика зависимости при злоупотреблении анксиолитическими средствами.
6. Препараты растительного и животного происхождения с адаптогенными свойствами.
7. Характеристика комбинированных эстроген-гистогенных препаратов для приема внутрь.
8. Фармакология противозачаточных средств для подкожной имплантаций.
9. Ингибиторы нейраминидазы - противогриппозных препаратов, фармакодинамика, применение.
10. Противогрибковые препараты. Применение, побочные действия.

4. Фонд оценочных материалов (оценочные средства) для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции: ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Результаты обучения по дисциплине**	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-4.2. Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины.	Знать специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации	Не знает специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации	Удовлетворительно знает специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации	Хорошо знает специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации	Отлично знает специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации
	Уметь выбирать и эффективные, и безопасные	Не умеет выбирать и эффективные, и безопасные	Не всегда умеет выбирать и эффективные,	Хорошо умеет выбирать и эффективные, и безопасные	Уверенно умеет выбирать и эффективные, и безопасные

	дезинфекционные средств, лекарственные препараты	дезинфекционные средств, лекарственные препараты	и безопасные дезинфекционные средств, лекарственные препараты	дезинфекционные средств, лекарственные препараты	дезинфекционные средств, лекарственные препараты
	Владеть фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций	Не владеет фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций	Удовлетворительно владеет фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций	Хорошо владеет фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций	Уверенно владеет фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций

Код и формулировка компетенции: ОПК-6. Способен организовывать уход за больными и оказывать первую врачебную медико-санитарную помощь при неотложных состояниях на дополнительном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения, а также обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций эпидемий в очагах массового поражения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Результаты обучения по дисциплине**	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-6.4. Умеет применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме на	Знать достоверные источники информации, основные фармакологические понятия и терминологию.	Не знает достоверные источники информации, основные фармакологические понятия и терминологию	Удовлетворительно знает достоверные источники информации, основные фармакологические понятия и терминологию	Хорошо знает достоверные источники информации, основные фармакологические понятия и терминологию	Отлично знает достоверные источники информации, основные фармакологические понятия и терминологию
	Уметь выбирать и при-	Не умеет выбирать и	Не всегда умеет выбирать и	Хорошо умеет выби-	Уверенно умеет выбирать и

догоспитальном этапе.	менять эффективные и безопасные средства для оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, в экстренной форме на догоспитальном этапе в соответствующей лекарственной форме	применять эффективные и безопасные средства для оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, в экстренной форме на догоспитальном этапе в соответствующей лекарственной форме	применять эффективные и безопасные средства для оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, в экстренной форме на догоспитальном этапе в соответствующей лекарственной форме	рать и применять эффективные и безопасные средства для оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, в экстренной форме на догоспитальном этапе в соответствующей лекарственной форме	применять эффективные и безопасные средства для оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, в экстренной форме на догоспитальном этапе в соответствующей лекарственной форме
	Владеть фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций	Не владеет фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций	Не всегда владеет фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций	Хорошо владеет фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций	Уверенно владеет фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции.	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства

ОПК-4.2. Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины.	Знать специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации Уметь выбирать и эффективные, и безопасные дезинфекционные средств, лекарственные препараты Владеть фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций	Тестовые задания Контрольные вопросы Ситуационные задачи
ОПК-6.4. Умеет применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме на догоспитальном этапе.	Знать достоверные источники информации, основные фарма- кологические понятия и тер- минологию. Уметь выбирать и применять эффективные и безопасные средства для оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, в экстренной форме на догоспитальном этапе в соответствующей лекарственной форме Владеть фармакологическими понятиями и применением медицинских изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбина- ций	Тестовые задания Контрольные вопросы Ситуационные задачи

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины

	Основная литература
1.	Венгеровский, А. И. Фармакология : учебник / А. И. Венгеровский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с. - ISBN 978-5-9704-5294-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452943.html
2.	Фармакология : учебник / ред. Р. Н. Аляутдин. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2019. - 1096 с.
3.	Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 12-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2017. - 754 с.
4.	Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 752 с. - ISBN

	978-5-9704-5883-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант сту- дента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458839.html
	Дополнительная литература
1.	Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 592 с. : ил. - 529 с. - ISBN 978-5-9704-5704-7. - Текст : элек- тронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457047.html (дата обращения: 01.02.2023).
2.	Ваизова О. Е. Руководство к практическим занятиям по фармако- логии / О. Е. Ваизова, Е. Л. Головина, А. И. Венгеровский. - 3-е изд., доп. и испр., Учебное пособие. - Томск : Издательство Сиб- ГМУ, 2021. - 250 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/rukovodstvo-k-prakticheskim- zanyatiyam-po-farmakologii-11445036/
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 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456873.html
4.	Гречко О. Ю. Правила выписывания рецептов и некоторые вопро- сы общей фармакологии / О. Ю. Гречко, А. А. Спасов. - Волгоград : ВолгГМУ, 2019. - 72 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/pravila-vypisyvaniya-receptov-i-nekotorye-voprosy-obcshej-farmakologii- 9823802/
5.	Илькевич, Т. Г. Фармакология. Практикум : учебное пособие для спо / Т. Г. Илькевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-8020-3. — Текст : электронный // Лань : элек- тронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179016
6.	Оковитый, С. В. Общая рецептура с характеристикой лекарствен- ных форм : учебное пособие / под ред. С. В. Оковитого. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5696-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456965.html
7.	Петров, В. Е. Фармакология : рабочая тетрадь для подготовки к практическим занятиям [Текст] : учеб. пособие / В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян ; под ред. Р. Н. Аляутдина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - 291,[1] с.
8.	Фармакология : учебник/ А. А. Свистунов [и др.] ; ред.: А. А. Свистунов, В. В. Тарасов. - 2-е изд. - М. : Лаборатория знаний, 2019. - 352 с.
9.	Учебное пособие по рецептуре [Текст] : учеб. пособие / ГБОУ ВПО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. О. А. Иванова [и др.]. - Уфа, 2015. - 76 с.
10.	Учебное пособие по рецептуре:[Электронный ресурс] :/ ГБОУ ВПО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. О. А. Иванова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2015. – Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека». – URL: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib612.1.pdf.
11.	Фармакология. Руководство к лабораторным занятиям : учеб. по- собие / Д. А. Харкевич [и др.] ; ред. Д. А. Харкевич. - 6-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2014. - 508,[4] с.
12.	Фармакология. Тестовые задания : учеб. пособие / Д. А. Харкевич

	[и др.] ; под ред. Д. А. Харкевича. - 3-е изд., испр. и перераб. - Львов ; М. : Гэотар Медиа, 2013. - 352 с.
13.	Консультант Плюс: справочно-правовая система. Раздел: Медици- на и фармацевтика [Электронный ресурс] / ЗАО «Консультант Плюс». – Электрон. поисковая прогр. - М., [1992 -]. – Режим доступа: локальная сеть научной библиотеки БГМУ.
14.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО
15.	База данных «Электронная учебная библиотека»
16.	Консультант Плюс: справочно-правовая система
17.	База данных электронных журналов ИВИС
18.	ЭБС "Букап

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

1. https://www.medicinform.net/ (Медицинская информационная сеть)
2. https://www.studentlibrary.ru/ (Консультант студента)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

Кабинет по фармакологии
(Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения с перечнем основного оборудования)

Многофункциональный комплекс преподавателя (стол учительский-1шт., стул учительский -1шт., стол ученический - 12 шт., стул ученический - 24 шт., доска 1шт., жалюзи вертикальные - 3 шт., шкаф для информационного и методического обеспечения - 2 шт., шкаф медицинский - 2 шт., шкаф медицинский со стеклом -1 шт., стол медицинский манипуляционный - 7 шт., стол демонстрационный - 2 шт.).
Аптека - 1 шт, (шкафы аптечные, имитация лекарств для животных в комплексе, касса - 1 шт,)
Набор плакатов по ветеринарной фармакологии
Ноутбук - 1 шт

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования
оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной Института

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. http://www.pubmedcentral.nih.gov - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.
2. http://medbiol.ru - Сайт для образовательных и научных целей.
3. http://www.biochemistry.org - Сайт Международного биохимического общества (The International Biochemical Society).
4. http://www.clinchem.org - Сайт журнала Clinical Chemistry. Орган Аме-

риканской ассоциации клинической химии - The American Association for Clinical Chemistry (AACC). (Международное общество, объединяющее специалистов в области медицины, в сферу профессиональных интересов которых входят: клиническая химия, клиническая лабораторная наука и лабораторная медицина).

5. http://biomolecula.ru/ - биомолекула - сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.

6. https://www.merlot.org/merlot/index.htm - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.

7. www.elibrary.ru - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)

8. www.scopus.com - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)

9. www.pubmed.com - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).