

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.10.2022 15:48:49

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820a1bb9d77665849e6d6dd3e5a4c71d6e

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Башкирский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

*В.Н. Павлов*

В.Н. Павлов

*В*

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФАРМАКОЛОГИЯ

Специальность, код Стоматология 31.05.03

Форма обучения: очная

Срок освоения ООП: 5 лет

Курс 2,3

Лекции- 22 часа

Контактная работа - 96 часов

Практические занятия-74 часа

Самостоятельная

(внеаудиторная) работа - 48 часов

Семестр IV, V

Экзамен - 36 часов (V семестр)

Общая трудоемкость практики

180 часов (5 зачетных единиц)

Уфа-2021

УТВЕРЖДАЮ

Председатель УМС

специальности Стоматология

Кабирова М.Ф.



### ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

#### к рабочей программе, учебно-методическим материалам (УММ) и фонду оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины Фармакология (Специальность 31.05.03 Стоматология)

В соответствии с основной образовательной программой высшего образования по специальности 31.05.03 Стоматология 2022 г. и учебным планом по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденным ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 24.05.2022г., протокол № 5, проведен анализ рабочей программы, УММ и ФОМ учебной дисциплины Фармакология.

Содержание и структура рабочей программы оценена и пересмотрена в соответствии с ФГОС ВО 3++.

Рабочая программа учебной дисциплины Фармакология соответствует ООП 2022 г. и учебному плану 2022 г. по специальности 31.05.03 Стоматология. В рабочей программе дисциплины количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий, виды СРО остаются без изменений. УММ составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины Фармакология без изменений. ФОСы: актуализированы тестовые задания, вопросы к экзамену, разработаны ситуационные задания с учетом развития науки, образования, техники и технологий.

В рабочей программе пересмотрены компетенции и методы оценивания.

Рабочая программа дисциплины Фармакология 2022 г. актуализирована и адаптирована с учетом вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

Программа обновлена по результатам внутренней оценки и анализа литературы.

Обсуждено и утверждено на заседании кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии.

Протокол № 7/1 «26» мая 2022 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.В. Самородов.

Обсуждено и утверждено на заседании ЦМК терапевтических дисциплин.

Протокол № 7 от «27» мая 2022 г.

Обсуждено и утверждено на заседании УМС специальности Стоматология

Протокол № 9 от «23» июня 2022 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 года № 984
- 3) Профессиональный стандарт «Врач-стоматолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 мая 2016г. №227н;
- 4) Учебный план по специальности 31.05.03 - Стоматология, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ РФ от «25» мая 2021г. протокол №6

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии от 28 мая 2021 г. Протокол № 10.

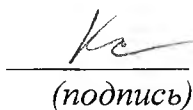
Заведующий кафедрой



(Самородов А.В.)

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС по специальности 31.05.03 Стоматология от «30» июня 2021г. Протокол № 14.

Председатель  
УМС по специальности  
31.05.03 Стоматология



(подпись)

(Кабирова М.Ф.)

#### **Разработчики:**

И.о. зав. кафедрой, профессор Самородов А.В.

Д.фарм.н., профессор Афанасьева Ю.Г.

К.м.н., доцент Хайрзаманова К.А.

#### **Рецензенты:**

- Заведующий кафедрой общей и клинической фармакологии ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России д.м.н., профессор А.Л. Ураков
- Заведующий кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО КГМУ д.м.н., профессор, А.У. Зиганшин

## Содержание рабочей программы

1.	Пояснительная записка	4 стр.
2.	Вводная часть	5 стр.
3.	Основная часть	16 стр.
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	16 стр.
3.2.	Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	16 стр.
3.3.	Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля	30 стр.
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	31 стр.
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	32 стр.
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	33 стр.
3.8.	Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	34 стр.
3.9.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	39 стр.
3.10.	Материально-техническое обеспечение и учебной дисциплины (модуля)	40 стр.
3.11.	Образовательные технологии	41 стр.
3.12.	Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами	41 стр.
	Методические рекомендации по организации изучения дисциплинами	42 стр.
	Рецензии	

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа предназначена для студентов, обучающихся по специальности 31.05.03 - стоматология (очное отделение), квалификация Врач-стоматолог общей практики.

Программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта специальности 31.05.03 квалификационной характеристики врача-стоматолога общей практики и нацелена на достижение конечных целей обучения в медицинском вузе. Отбор содержания курса произведен с учетом роли фармакологии в дальнейшем обучении студентов и подготовке к основным видам профессиональной деятельности врача общей практики: диагностической, лечебной, профилактической, научно-исследовательской работе. Данный курс направлен на формирование важнейших компетенций – ОПК-3 (ОПК-3.2), ОПК-6 (ОПК-6.1), ПК-2 (ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3).

Фармакология относится к циклу фундаментальных дисциплин. Включает историю предмета, деонтологические аспекты назначения лекарственных средств, проблемы общей и частной фармакологии, принципы лечения отравлений лекарственными средствами. Цели изучения сводятся к формированию знаний общих закономерностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств; умению использовать лекарственные средства для фармакотерапии на основании представлений об их свойствах; владению навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из их свойств.

При создании настоящей рабочей программы учитывалась необходимость свободной интеграции знаний по латинскому языку и основам терминологии, общей химии, анатомии человека, гистологии, нормальной физиологии, микробиологии, вирусологии, иммунологии, патологической анатомии в единую систему знаний, получаемых студентом при изучении других дисциплин, а также в ходе последующего изучения клинических дисциплин.

Предусмотренные рабочей программой образовательные технологии включают интерактивные формы - проблемные лекции, занятия с использованием мультимедийных презентаций, анимационных роликов, DVD-фильмы, составление и решение ситуационных задач. Рекомендуемый список информационного обеспечения включает также электронные базы данных и интернет-ресурсы.

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

*Цель* освоения учебной дисциплины «Фармакология» состоит в формировании у студентов 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; обучении студентов методологии освоения знаний по фармакологии с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов интернет и принципов доказательности; основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов;

При этом *задачами* дисциплины являются:

- сформировать у студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;
- ознакомить студентов с историей развития фармакологии, деятельностью наиболее выдающихся научных деятелей в области медицины и фармации, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие мировой медицинской науки;
- ознакомить студентов с основными этапами становления фармакологии как медико-биологической дисциплины, основными этапами развития, фундаментальными подходами к созданию лекарственных средств;
- ознакомить студентов с современными этапами создания лекарственных средств, использованием современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;
- обучить студентов анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;
- сформировать у студентов умения оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств на основе представлений об их свойствах для целей эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма человека;
- обучить студентов распознаванию возможных побочных и токсикологических проявлений при применении лекарственных средств;

- обучить студентов принципам оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов;
- обучить студентов организации работы с медикаментозными средствами, базовым навыкам рецептурного документооборота, правилам хранения лекарственных средств из списка сильнодействующих и ядовитых, а также списков наркотических средств и психотропных веществ;
- сформировать у студентов умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области фармакологии с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;
- сформировать у студентов навыки здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.

## **2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП специальности**

2.2.1. Учебная дисциплина «Фармакология» относится к базовой части Блока 1.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: философия; история медицины; латинский язык; иностранный язык; физика, математика; химия; биохимия; биология; анатомия; микробиология, вирусология; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология

### **Латинский язык**

#### Знания

Знать основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке, общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств;

#### Умения

Уметь грамотно выписывать рецепты на лекарственные средства.

#### Навыки

Владеть навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов.

Компетенции ОК-1, ОК-5.

### **Биохимия**

#### Знания

Знать строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений; основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.).

#### Умения

Уметь пользоваться номенклатурой IUPAC для составления названий по формулам типичных представителей биологически важных веществ и лекарственных препаратов; отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; трактовать данные энзимологических ис-

следований сыворотки крови.

Навыки

Владеть навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека; понятием ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов.

Компетенции ОК-1, ОК-5, ОПК-7.

**Микробиология, вирусология**

Знания

Знать классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики.

Умения

Уметь проводить микробиологическую и иммунологическую диагностику.

Навыки

Владеть понятием ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов.

Компетенции: ОК-1, ОПК-7, ПК-1.

**Нормальная физиология**

Знания

Знать анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме.

Умения

Уметь давать физиологическую оценку состояния различных, тканевых и органных структур.

Навыки

Владеть медико-анатомическим понятийным аппаратом; простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, шпатель, неврологический молоточек, скальпель, пинцет, зонд, зажим, расширитель и т.п); понятием ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов.

Компетенции: ОК-1, ОПК-7.

**2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)**

**2.3.1 Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:**

1. Медицинская;
2. Научно-исследовательская.

**2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

№ п/п	Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части)/трудовой функции	Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	8	9
1	ОПК-3 Способен к про-	ИОПК 3.1 Знает: механизмы действия основных ле-		Владеет информацией по лекар-	Собеседование,



	гиводействию применения допинга в спорте и борьбе с ним	карственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте ИОПК 3.2 Умеет: применять знания механизмов действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте, для организации борьбы с ним; ИОПК 3.3 Имеет практический опыт: проведения санитарно-просветительской работы, направленной на борьбу с допингом в спорте, среди обучающихся, занимающихся спортом.		ственным средствам обладающим свойствами допинга.	тестирование, выступление с реферативными сообщениями
2	ОПК-6 Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	ИОПК-6.1 Знает: методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах		Выбор клинико-фармакологической группы лекарственных средств, и конкретного лекарственного средства с использованием национальных клинических рекомендаций. Выбор соответствующей лекарственной формы, препарата, дозы, пути введения, режима, длительности курса лечения с учетом возраста, тяжести состояния пациента.	Собеседование, тестирование, выступление с реферативными сообщениями
3	ПК-2 Способен к назначению и проведению лечения детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями,	ИПК 2.1 Знает Методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при стоматологических заболеваниях	А/02.7 Назначение, контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения	Выбор клинико-фармакологической группы лекарственных средств, и конкретного лекарственного средства с использо-	Собеседование, тестирование, выступление с реферативными сообщениями

<p>контролю его эффективности и безопасности</p>	<p>Группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении стоматологических заболеваний; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p> <p>Принципы, приемы и методы обезболивания, подбор вида местной анестезии при лечении стоматологических заболеваний</p> <p>Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий,</p> <p>Нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями зубов, пульпы, периодонта, пародонта, слизистой оболочки рта и губ</p> <p>Особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах при стоматологических заболеваниях</p> <p><b>ИОПК-2.2</b></p> <p>Подбирать и назначать лекарственные препараты, медицинские изделия (в том числе стоматологические материалы), диетическое питание, лечебно-</p> <p>Определять медицинские показания и противопоказания к проведению методик местной анестезии челюстно-лицевой области</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инъекционное введение лекарственных препаратов в челюстно-лицевой области</li> <li>- местное применение реминерализующих препаратов в области зуба</li> </ul>		<p>ванием национальных клинических рекомендаций. Выбор соответствующей лекарственной формы, препарата, дозы, пути введения, режима, длительности курса лечения с учетом возраста, тяжести состояния пациента.</p>	
--	---	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокое фторирование эмали зуба</li> <li>- глубокое фторирование эмали зуба</li> <li>- запечатывание фиссуры зуба герметиком</li> <li>- профессиональное отбеливание зубов</li> <li>- сошлифовывание твердых тканей зуба</li> <li>- восстановление зуба пломбой с использованием стоматологических цементов, материалов химического отверждения, фотополимеров</li> <li>- восстановление зубов с нарушением контактного пункта</li> <li>- восстановление зуба пломбировочным материалом с использованием анкерных штифтов</li> <li>- наложение девитализирующей пасты</li> <li>- пульпотомия (ампутация коронковой пульпы) экстирпация пульпы</li> <li>- инструментальная и медикаментозная обработка хорошо проходимого корневого канала</li> <li>- временное пломбирование Лекарственным препаратом корневого канала</li> <li>- пломбирование корневого канала зуба пастой, гуттаперчевыми штифтами</li> <li>- удаление наддесневых и поддесневых зубных отложений в области зуба (ручным методом)</li> <li>- ультразвуковое удаление наддесневых и поддесневых зубных отложений в области зуба</li> <li>- закрытый кюретаж при заболеваниях пародонта в области зуба</li> <li>- наложение лечебной повязки при заболеваниях пародонта в области одной</li> </ul>			
--	---	--	--	--

		<p>челюсти</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение лекарственной терапии при заболеваниях полости рта и зубов</li> <li>- назначение диетической терапии при заболеваниях полости рта и зубов</li> </ul> <p>Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и(или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения</p> <p>ИОПК-2.3</p> <p>Подбора и назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий (в том числе стоматологических материалов) для лечения стоматологических заболеваний у детей и взрослых в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями</p> <p>Подбора и назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий с учетом диагноза, возраста и клинической картины стоматологического заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Определения способов введе-</p>			
--	--	--	--	--	--

		ния, режима и дозы лекарственных препаратов Профилактики и лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения на стоматологическом приеме Применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в неотложной форме			
--	--	---	--	--	--

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры	
		IV	V
		часов	часов
1	2	3	4
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Лекции (Л)	22	10	12
Практические занятия (ПЗ),	74	38	36
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	-	-
	экзамен (Э)	36	36
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	180	108
	ЗЕТ	5	-

#### 3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
1	2	3	4

1.	ОПК-3 ОПК-6 ПК-2	Общая рецептура	Общие правила выписывания рецептов. Классификация лекарственных форм. Жидкие, мягкие и твердые лекарственные формы.
2.	ОПК-3 ОПК-6 ПК-2	Общая фармакология	<p>Предмет и основное содержание фармакологии.</p> <p>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.</p> <p>Комплекс физических, химических, физико-химических, био-химических, биологических и биофармацевтических методов, составляющий основу методологии фармакологии.</p> <p>Объекты фармакологии: лекарственные средства любого происхождения, их лекарственные формы, включая гомеопатические и «парафармацевтические» препараты, а также биологически активные добавки, содержащие лекарственные вещества.</p> <p>Общественно-медицинская значимость фармакологии и роль лекарственных средств в медицине. Современное состояние и перспективы развития наиболее важных терапевтических групп лекарственных средств.</p> <p>Области исследования фармакологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Поиск новых биологически активных фармакологических веществ среди природных и впервые синтезированных соединений, продуктов биотехнологии, геной инженерии;</li> <li>- исследование зависимости «структура-активность» в различных классах химических веществ, проведение направленного синтеза и скрининга фармакологических веществ;</li> <li>-исследование механизмов действия фармакологических веществ в экспериментах на животных, на изолированных органах и тканях, а также на культурах клеток;</li> <li>-исследование взаимодействий между организмом и лекарственными средствами, изучение их фармакодинамики, фармакокинетики и метаболизма. Установление связей между дозами, концентрациями и эффективностью лекарственных средств.</li> <li>-экспериментальное (доклиническое) изучение безопасности фармакологических веществ;</li> <li>-исследование фармакодинамики лекарственных средств в</li> </ul>

			<p>клинике, включая оценку чувствительности возбудителей, вызывающих различные заболевания у человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-исследование фармакокинетики лекарственных средств у здоровых добровольцев и пациентов;</li> <li>-изучение фармакинетического и фармакодинамического взаимодействия лекарственных средств, разработка наиболее рациональных комбинаций при проведении современной фармакотерапии;</li> <li>- 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;</li> <li>- формирование и развитие принципов стандартизации и установления нормативов качества, обеспечивающих терапевтическую активность и безопасность лекарственных средств;</li> <li>- разработка новых и совершенствование, унификация и валидация существующих методов контроля качества лекарственных средств на этапах их разработки, производства и потребления;</li> <li>- разработка методов анализа лекарственных веществ в биологических объектах для фармакокинетических исследований, эколого-фармацевтического мониторинга, судебно-химической и наркологической экспертизы.</li> </ul> <p>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.</p> <p>Основные этапы в развитии фармакологии.</p> <p>Преемственность и связь фармакологии с достижениями естественных наук. Направления в фармации и решение проблемы в борьбе с наиболее важными заболеваниями.</p> <p>Номенклатура, методологические основы и принципы классификации (химической и фармакологической).</p> <p>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.</p>
--	--	--	---

			<p>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).</p> <p>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.</p> <p>Источники и методы получения лекарственных веществ.</p> <p>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.).</p> <p>Получение исходных продуктов для синтеза лекарственных веществ. Лекарственные вещества, получаемые путем синтеза.</p> <p>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.</p> <p>Тонкий органический синтез и перспективы его развития. Наиболее важные группы природных веществ, получаемые путем полного органического синтеза (кофеин, атропин, папаверин, адреналин, левомецетин и др.).</p> <p>Взаимосвязь источников и методов получения с проблемами исследования лекарственных веществ (содержание исходных, промежуточных и сопутствующих продуктов, формирование показателей качества).</p> <p>Государственные принципы и положения, регламентирующие качество лекарственных средств.</p> <p>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,</p>
--	--	--	--



			<p>Европейская фармакопея и др. региональные и национальные фармакопеи.</p> <p>Общая фармакология. Фармакокинетика и виды действия лекарственных средств.</p> <p>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 введении лекарственных средств. Синергизм, антагонизм. Виды лекарственного действия. Побочное действие лекарственных веществ.</p>
3.	ОПК-3 ОПК-6 ПК-2	Лекарственные средства, регулирующие функции периферического отдела нервной системы	<p>Лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию.</p> <p>Холинэргические средства.</p> <p>Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию. Классификация. М-, Н- и М-Н-холиномиметики: Ацеклидин, пилокарпин, карбахоллин, цитизин, лобелин. 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.</p> <p>Адреномиметики и антиадренергические средства.</p> <p>Адреномиметики (адреналин, эфедрин, норадреналин, мезатон, нафтизин, изадрин, сальбутамол, фенотерол). Классификация. Альфа и <math>\beta_1</math> <math>\beta_2</math> адреномиметики. Основные эффекты. Применение. Побочное действие, адреноблокирующие вещества (фентоламин, тропафен, празозин, анаприлин, кордарон). Применение. Побочные действия. Противопоказания. Симпатолитические средства (октадин, метилдофа, резерпин). Механизм действия. Применение. Побочные действия. Особенности клеточного действия и фармакологическая характеристика веществ неизбирательно действующих на любые адренергические синапсы: альфа- и бета-адреномиметики ; симпатомиметики , вещества непрямого пресинаптического действия. Вещества неизбирательно угнетающие адренергическую передачу: альфа- и бета- адреноблокаторы, вещества прямого постсинаптического действия; симпатолитики- вещества непрямого пресинаптического действия. Фармакологическая характеристика адренергических веществ, избирательно действующих на альфа-адренорецепторы: альфа-адреномиметики;</p>

			<p>альфа-адреноблокаторы. Фармакологическая характеристика адренергических веществ, избирательно действующих на бета-адренорецепторы: селективные и неселективные бета-адреномиметики; селективные и неселективные бета-адреноблокаторы. Особенности действия отдельных препаратов. Показания к применению. Осложнения и меры помощи.</p> <p>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 (бен-зогексоний, пентамин, пирилен, гирроний, имехин); миорелаксанты (тубокурарин, ардуан, дитилин, мелликтин).Н-холиномиметики. Фармакодинамика. Особенности клинического применения. Токсическое действие никотина и меры помощи при отравлении.  Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию.  Местные анестетики. Классификация, механизм действия, характеристика каждой группы препаратов. Препараты (кокаин, дикаин, анестезин, новокаин, лидокаин, тримекаин, 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.</p>
4.	ОПК-3 ОПК-6 ПК-2	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему.	<p>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 наркотических 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.</p> <p>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.</p> <p>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. Влия-</p>

			<p>ние на качество сна. Показания и противопоказания к назначению препаратов. Возможность развития лекарственной зависимости. Острое отравление и принципы его фармакотерапии.</p> <p>Анальгетики наркотические (морфина гидрохлорид, триметеперидин, фентанил, пентазоцин, трамадол).</p> <p>Влияние на ЦНС. Механизм анальгетического действия. Значение опиатных рецепторов. Особенности действия каждого препарата. Лекарственная зависимость. Острое отравление. Помощь. Налорфин, налоксон.</p> <p>Ненаркотические анальгетики (напроксен, пироксикам, парацетамол, кислота ацетилсалициловая, ортофен, анальгин, бутадиион, ибупрофен, индометацин, мелоксикам, целекоксиб, кетопрофен). Особенности болеутоляющего, противовоспалительного и антипиретического действия. Влияние на фазы воспаления. Иммунодепрессивное действие их. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>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.</p> <p>Транквилизаторы. Классификация. Фармакодинамика бензодиазепинов. Применение. Побочные эффекты препаратов: 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.</p> <p>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.</p> <p>Ноотропные средства. Механизм действия. Показания к применению. Пирацетам (ноотропил), аминалон (гамалон), пантогам, пиридитол (энцефабол), фенибут.</p> <p>Психостимуляторы (кофеин, меридил, сиднокарб).</p> <p>Аналептики. Механизм стимулирующего действия ЦНС. Влияние на дыхание, кровообращение. Применение. Побочные эффекты. Адаптогены. Их действие, применение.</p>
5.	ОПК-3 ОПК-6 ПК-2	Лекарственные средства, влияющие на	Кардиотоники. Сердечные гликозиды (дигоксин, дигитоксин, целанид, настой травы горичвета, строфантин, коргликон). Растения, содержащие сердечные гликозиды. Ис-

	сердечно-сосудистую систему.	<p>тория 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).</p> <p>Негликозидные кардиотоники - глюкогон, добутамин, допамин. Ингибиторы фосфодиэстеразы: амринон, милринон, карбазенон. Показания к их применению.</p> <p>Противоаритмические из различных групп (<math>\beta</math>-адреномиметики, блокаторы кальциевых каналов, препараты наперстянки). Средства применяемые при блокадных аритмиях (<math>\beta</math>-адреномиметики, М-холиноблокаторы, глюкокортикоиды, глюкогон). Показания к применению при тахикардических и брадикардических формах аритмии. Комбинированное использование протиаритмических средств. Побочные эффекты.</p> <p>Диуретики (дихлотиазид, фуросемид, этакриновая кислота, спиронолактон, триамтерен, диакарб, маннит, бринальдикс, 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).</p> <p>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.</p> <p>Антиангинальные средства</p> <p>Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (нитроглицерин, сустак, нитронг, нитросорбид, изосорбида-5-мононитрат, молсидомин, никорандил, валидол, анаприлин, амиодарон, верапамил). Принци-</p>
--	------------------------------	---

			<p>пы 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.</p> <p>Антиатеросклеротические средства.</p> <p>Классификация нарушений липидного профиля. Классификация гиполипидемических препаратов. Механизмы действия каждой группы препаратов, показания, противопоказания, побочные действия. Препараты: ловастатин, 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, аминокaproновая кислота, амбен и др.), их свойства и применение. Кинины и антикининовые препараты, их свойства и значение.</p> <p>Спазмолитики</p>
6.	ОПК-3 ОПК-6 ПК-2	Химиотерапевтические средства	<p>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 клавулататами. Препараты. Особенности их действия. Осложнения. Антибиотики, влияющие на устойчивые к пенициллину стафилококки (фузидин, ристомицин, ванкомицин). Цефалоспорины. Механизм и спектр действия. Побочные явления. Макролиды (эритромицин и II-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.</p> <p>Противовирусные средства (ремантадин, арбидол, ацикловир, ганцикловир, идоксуридин, видарабин, оксолин, ин-</p>

			<p>терферон, азидотимидин – зидовудин). Классификация. Механизм и спектр действия. Применение. Средства для лечения СПИДа.</p> <p>Противогрибковые средства. Классификация. Механизм и спектр действия. Антибиотики (нистатин, леворин, амфотерин, пимафуцин, гризеофульвин). Синтетические: кетоконазол, флу-коназол, тербинафин).</p> <p>Противотуберкулезные средства (изониазид, рифампицин, стрептомицина сульфат, этамбутол). Общая характеристика. Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакокинетика. Побочное действие. Особенности применения (длительность, комбинированное применение).</p> <p>Сульфаниламиды (короткого и длительного действия). Механизм действия, фармакокинетика, показания, побочные явления. Комбинированные препараты. Препараты: стрептоцид, сульфадимезин, фталазол, сульфацил натрия, сульфален, бисептол.</p> <p>Фторхинолоны. Механизм и спектр действия. Препараты: офлоксацин, ципрофлоксацин, пефлоксацин, ломефлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин.</p> <p>Противопротозойные средства. Классификация и фармакологические свойства противомалярийных препаратов. Препараты: хлорохин (хингамин), мефлохин, примахин, пириметамин (хлоридин), сульфадоксин, галофантинрин, доксициклин, клиндамицин.</p> <p>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).</p> <p>Средства для лечения лямблиоза (метранидозол, тинидазол, орнидазол, аминохинол, фуросолидон, акрихин).</p> <p>Средства для лечения лейшманиоза (солюсурмин, натрия сти-боглюконат, мономицин, метранидазол, местно - акрихин).</p> <p>Средства для лечения токсоплазмоза (хлоридин, сульфаниламиды, пентамидин).</p> <p>Средства для лечения балантидиаза (мономицин, тетрациклины, хиниофон).</p> <p>Средства для лечения чесотки (натрия тиосульфат, перметрин, линдан, кротамитон, инвемектин, серная мазь, бензилбензоат, малатион)</p> <p>Средства для лечения трипоносомозов (примахин, пурамицин, пентамидин, сурамин).</p> <p>Средства для лечения педикулеза (пермитрин, малатион, нитти-фор, линдан, фенотрин, педилин, рид, антибит, итакс).</p> <p>Антигельминтные средства (левамизол, мебендазол, албендазол, пирантел, первиний эмбонат, пиперазин, карбендацим, дитразин, фенасал, празиквантель, дронцит,</p>
--	--	--	---

			<p>хлоксил).</p> <p>Гормоны гипофиза Препараты гормонов гипофиза (кортикотро-пин, соматотропин, пролактин, гонадотропины, интермедин, 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.</p> <p>Препараты гормонов коры надпочечников (дезоксикортико-стерон ацетат, гидрокортизон ацетат, преднизолон, дексаметазон, флуметазона пивалат). Классификация. Эффекты минералкортикоидов. Влияние глюкокортикоидов на обмен углеводов, белков, солей, воды. Противовоспалительное, противоаллергическое, противошоковое, анитоксическое действие глюкокортикоидов, влияние на соединительную ткань, кроветворение, иммунитет.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Препараты инсулина и его синтетические заменители (бута-мид, 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. Сравнительная характеристика препаратов инсулина, бутамида и адебита. Показания к применению. Побочные эффекты. Акарбоза.</p> <p>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 антигестагенного действия</p>
--	--	--	--

7.

ОПК-3  
ОПК-6  
ПК-2

Лекарственные средства, влияющие на метаболизм, гемостаз и гемопоэз. Средства, влияющие на миоэлектрический ритм.

		<p>(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, феноболит, ретаболит, силаболит). Влияние на белковый обмен. Показания к применению. Побочные явления.</p> <p>Витаминны.</p> <p>Жирорастворимые витамины (ретинол, витамин D, токоферол филохинон). Их фармакокинетика и фармакодинамика, проявления гиповитаминоза, показания к назначению, препараты. Картина гипервитаминозов А, D, К их лечение.</p> <p>Водорастворимые витамины.</p> <p>Аскорбиновая кислота, витамин Р, тиамин, рибофлавин. Их фармакологическая характеристика и лечение. Показания к назначению, витамин РР, пантотеновая кислота, пиридоксин, фолиевая кислота, цианокобаламин, биотин, витаминopodobные 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.</p> <p>Лекарственные средства, влияющие на гемопоэз.</p> <p>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.</p> <p>Средства, тормозящие эритропоэз (раствор натрия фосфата меченого фосфором <sup>32</sup>P, имифос). Применение радиоактивного фосфора (<sup>32</sup>P) для лечения полицитемии. Механизм действия. Принцип дозирования.</p> <p>Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства стимулирующие лейкопоэз. Пентоксил, метилурацил, натрия нуклеинат, продигозан.</p> <p>Средства тормозящие лейкопоэз (противоопухотворные средства)</p> <p>Лекарственные средства, влияющие на гемостаз</p> <p>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 дей-</p>
--	--	--



			<p>ствия (протамин сульфат, витамин К). Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов: ацетилсалициловая кислота, минкрестин, дипиридамо́л, респолиглюкин. Фибринолитики – стрептокиназа, стрептодеказа, альтеплаза. Ингибиторы фибринолиза: контрикал, аминакапроновая кислота, ПАМБА. Механизм фибринолитической активности стрептокиназы и фибринолиза. Показания к применению.</p> <p>Средства, влияющие на миометрий</p> <p>Токолитики. (гестагены: прогестерон, туринал, ацетомепреге-нол; <math>\beta</math>2-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.</p> <p>Токотоники.</p> <p>А - препараты, усиливающие преимущественно ритмичные сокращения матки (гормоны: окситоцин, дезаминокситоцин, питуитрин, гифотоцин, простагландины: динопрост, динопростон, простенон, сульпростон; другие препараты). Препараты антипрогестеронового действия, их значение.</p> <p>Б – препараты, преимущественно повышающие тонус миометрия (алкалоиды спорыньи: эргометрина малеат, эрготал, эрготамин, метилэргометрин; ; котарнина хлорид; препараты растительного происхождения). Фармакологическая характеристика каждой группы препаратов, показания, особенности, противопоказания к назначению, опасности при неправильном применении.</p>
8.	ОПК-3 ОПК-6 ПК-2	<p>Лекарственные средства, влияющие на функцию органов дыхания, желудочно-кишечный тракт. Противоопухолевые и иммуномодулирующие средства.</p>	<p>Средства, влияющие на органы дыхания. Стимуляторы дыхания. Кордиамин, бемеград, кофеин-бензоат натрия, этимизол, карбоген, цититон. Основные механизмы действия. Сравнительная характеристика. Пути введения. Применение. Противокашлевые 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, флунизол, атропина сульфат, атровент, эуфиллин, кромолин натрия, глюкокортикоиды). Различные в механизме действия <math>\beta</math>-адреномиметиков, М-холинблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Избирательное влияние на <math>\beta</math>2-адренорецепторы и М-холинорецепторы. Применение. Побочное действие. Средства, применяемые при отеке легких (спирт этиловый, антифомсилан, фуросемид, ман-</p>

		<p>нит, строфантин, гигроний). Принципы применения лекарственных средств при отеке легких. Противоспешивающее действие спирта этилового, антифомсилана. Быстродействующие диуретики (фуросемид, этакриновая кислота). Значение нормализации гемодинамики в эффекте сердечных гликозидов. Оксигенотерапия. Комбинированное действие препаратов.</p> <p>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<sub>2</sub>-гистаминовых рецепторов. Омепразол. Антацидные средства (атропина сульфат) и кишечника (угнетающие моторику – атропин, папаверин, имодиум; усиливающие – карбахоллин, прозерин, пиридостигмин, церукал). Механизм их действия. Применение. Слабительные средства (магния сульфат, натрия сульфат, гуталакс, фенофталеин, бисакодил, глосена). Механизм и локализация действия. Применение. Противопоказания. Рвотные и противорвотные средства (апоморфина гидрохлорид, этаперазин, скполомина гидробромид, таблетки “Аэрон”, зифран, новобан, торекан, мотилиум). Механизм действия. Применение. Желчегонные средства (дегидрохолиевая, оксафенамид, аллохол, холензим, холосас, атропина сульфат, папаверин гидрохлорид, магния сульфат). Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Средства, 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. Гепатопротекторы (легалон, корсил, силибор, эссенциале, рибоксин, гептрал).</p> <p>Средства, влияющие на иммунные процессы. Иммуномодуляторы (тактивин, миелопид, левамизол, продигозан, оксиметилурацил, интерферон и др.). Лекарственная регуляция иммунитета: иммуносупрессоры и иммуномодуляторы.</p> <p>Противоаллергические средства (гидрокортизон, преднизолон, триамцинолон, дексаметазон, кромолин – натрий, димедрол, дипразин, диазолин, супрастин, тавегил, фенкарол). Лекарственные аллергии иммунной и неиммунной природы, клиническая симптоматика. Лечение. Понятие о</p>
--	--	--

			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 <sub>1</sub> и H <sub>2</sub> рецепторы. Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типа. Применение адреномиметиков (адреналина) и бронхолитиков миотропного действия (эуфиллин) при анафилактических реакциях.
--	--	--	--

### 3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	все-го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		Общая рецептура	-	-	4	-	7	Текущий контроль (ТК) на каждом занятии – тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов. Контроль коллоквиум (КК) (3 занятие)
2		Общая фармакология	2	-	7	-	6	ТК – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач
3		Лекарственные средства, регулирующие функции периферического отдела нервной системы	4	-	15	6	25	ТК на каждом занятии – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов – коллоквиум (9 занятие)
4		Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему.	4	-	10	18	35	ТК на каждом занятии – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК – коллоквиум (12 занятия)

5		Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему.	2	-	12	12	26	ТК на каждом занятии – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК – коллоквиум (16 занятие)
6		Химиотерапевтические средства	4	-	12	6	22	ТК на каждом занятии – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК – коллоквиум (20 занятие)
7		Лекарственные средства, влияющие на метаболизм, гемостаз и гемопоэз. Средства, влияющие на миомерий.	4	-	6	-	10	ТК на каждом занятии – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК – коллоквиум (25 занятие)
8		Лекарственные средства, влияющие на функцию органов дыхания, желудочно-кишечный тракт. Противоаллергические и иммуномодулирующие средства.	2	-	9	6	17	ТК на каждом занятии – компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, выписывание рецептов РК – коллоквиум (25 занятие)
		<b>ИТОГО:</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>74</b>	<b>48</b>	<b>144</b>	

### 3.2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

#### 3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины	Семестры	
		IV	V
1	2	3	4
1.	Предмет фармакологии. История фармакологии. Общая фармакология.	2	-
2.	Холинергические средства.	2	-
3.	Адренергические средства	2	-
4.	Нейролептики. Анксиолитики.	2	-
5.	Наркотические анальгетики. НПВС.	2	-
6.	Средства, применяемые для лечения ИБС. Антигипертензивные средства.	-	2
7.	Антибиотики.	-	2
8.	Противомикробные средства разных групп.	-	2
9.	Гормоны.	-	2

10.	Фармакология гемостаза	-	2
11.	Противоаллергические средства. Иммуномодуляторы.	-	2
	<b>Итого</b>	10	12
	<b>Всего</b>	22	

**3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)**

№ п/п	Название тем практических занятий базовой дисциплины по ФГОС и формы контроля	Семестры	
		IV	V
1	2	3	
1.	Введение в рецептуру. Рецепт, его структура, правила его выписывания. Дозы. Фармакопей. Классификация лекарственных форм. Твердые и мягкие лекарственные формы. Жидкие лекарственные формы.	4	-
2.	Общая фармакология.	4	-
3.	Итоговое занятие №1.	2	-
4.	Классификация веществ, действующих в области окончаний эфферентных нервов. Холиномиметики. Антихолинэстеразные средства. М и Н-холиноблокаторы.	4	-
5.	Адреномиметики. Адреноблокаторы.	4	-
6.	Вещества действующие в области окончаний афферентных нервов (местные анестетики, обволакивающие, раздражающие и адсорбирующие средства)	4	-
7.	Итоговое занятие №2.	3	-
8.	Нейролептики. Анксиолитики.	3	
9.	Анальгетики. НПВС.	4	
10.	Итоговое занятие №3.	3	-
11.	Средства для лечения гипертонической болезни.	3	-
12.	Диуретики.	-	3
13.	Средства для лечения ишемической болезни сердца. Спазмолитики.	-	3
14.	Итоговое занятие №4.	-	3
15.	Антибиотики.	-	3
16.	Антимикробные средства разных групп.	-	3
17.	Противовирусные, противогрибковые средства.	-	3
18.	Итоговое занятие №5.	-	3
19.	Гормоны и антигормоны.	-	3
20.	Средства, влияющие на кровь. Ферменты и антиферменты.	-	3
21.	Средства для лечения ЖКТ.	-	3

22	Средства для лечения патологий органов дыхания. Противоаллергические средства.	-	3
23	Итоговое занятие №6.	-	3
	Итого	38	36
	ВСЕГО	74	

### 3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.3.1 Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	IV	H-холиноблокаторы	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	6
2.	IV	Седативные средства	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	6
3.	IV	Наркозные средства. Алкоголь	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	6
4.	IV	Ноотропные средства	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	6
<b>ИТОГО часов в IV семестре:</b>				<b>24</b>
5.	V	Кардиотоники. Противоаритмические средства.	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	6
6.	V	Средства влияющие на мозговой кровоток.	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	6
7.	V	Противогельминтные средства. Противопротозойные средства.	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	6
8.	V	Витамины	Выписывание рецептов, подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю	6
<b>ИТОГО часов в V семестре:</b>				<b>24</b>
<b>ИТОГО часов:</b>				<b>48</b>

#### 3.3.1. Примерная тематика рефератов

1. Использование принципов доказательной медицины в фармакологии.
2. Зависимость эффекта лекарственных препаратов от используемой дозы.
3. Фармакогенетика. Зависимость фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств от генетического профиля пациента.
4. Генотерапия как новое направление в фармакологии.
5. Лекарственные препараты, тонизирующие центральную нервную систему.
6. Лекарственные средства, влияющие на физическую работоспособность.
7. Основные направления фармакологической коррекции аддиктивных состояний.
8. Фармакологическая характеристика плазмозаменителей.
9. Лекарственные средства, используемые при хронических запорах.
10. Сравнительная характеристика гормональных контрацептивных средств.
11. Фармакологическая характеристика антиоксидантных средств.
12. Фармакологическая характеристика противовирусных средств, используемых для профилактики и лечения гриппа

### 3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	5	Входной контроль (ВК)	Общая рецептура	Тестовые задания (ТЗ)	20	5
		Текущий контроль (ТК)		Задания по рецептуре (Р)	6-10	5
		Рубежный контроль (РК)		Р	10	5
2.	5	ТК	Общая фармакология	Компьютерные тестовые задания (КТЗ)	20	не ограничено* *Варианты тестовых заданий отбираются компьютером
				Ситуационные задачи (СЗ)	1-2	10
				Теоретические вопросы (ТВ)	2-3	10
3.	5	ТК	Лекарственные средства, регулирующие функции перифериче-	КТЗ	20	не ограничено*
				Р	3-5	5

			ского отдела нервной системы	СЗ	1-2	10
		РК		КТЗ	20	не ограниче-но*
				Р	10	5
				ТВ	2-3	10
4.	5	ТК	Лекарственные сред-ства, влияющие на цен-тральную нервную си-стему.	КТЗ	20	не ограниче-но*
				Р	3-5	5
				СЗ	1-2	10
		РК		КТЗ	20	не ограниче-но*
				Р	10	5
				ТВ	2-3	10
5.	5	ТК	Лекарственные сред-ства, влияющие на серд-ечно-сосудистую си-стему.	КТЗ	20	не ограниче-но*
				Р	3-5	5
				СЗ	1-2	10
		РК		КТЗ	20	не ограниче-но*
				Р	10	5
				ТВ	2-3	10
6.	5	ТК	Химиотерапевтические средства	КТЗ	20	не ограниче-но*
				Р	3-5	5
№ п/п	№ се-мест-ра	Виды кон-троля	Наименование разде-ла учебной дисципли-ны	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во неза-висимых ва-риантов
				СЗ	1-2	10
				КТЗ	20	не ограниче-но*
				Р	10	5
				ТВ	2-3	10
7.	5	ТК	Лекарственные сред-ства, влияющие на ме-таболизм, гемостаз и гемопоэз. Средства, влияющие на миомет-рий.	КТЗ	20	не ограниче-но*
				Р	3-5	5
				СЗ	1-2	10
		РК		КТЗ	20	не ограниче-но*
				Р	10	5
				ТВ	2-3	10
8.	5	ТК	Лекарственные сред-ства, влияющие на функцию органов ды-хания, желудочно-кишечный тракт. Про-тивоопухолевые и им-муномодулирующие средства.	КТЗ	20	не ограниче-но*
				Р	3-5	5
				СЗ	1-2	10
		РК		КТЗ	20	не ограниче-но*
				Р	10	5
				ТВ	2-3	10



9.	5	ТК	Общие принципы лечения острых отравлений.	КТЗ	20	не ограничено*
				Р	3-5	5
				СЗ	1-2	10
		РК		КТЗ	20	не ограничено*
				Р	10	5
				ТВ	2-3	10
	6	Промежуточный контроль – экзамен		Экзаменационные компьютерные тесты	100	не ограничено*
				практические навыки	10	15
				экзаменационные билеты	3	90

**\* Примечание:**

**Форма контроля:**

1. Тесты входного контроля 1-2 уровня 3-10
2. Тесты выходного контроля (программа компьютерного тестирования «Vagant», модуль «Множественный выбор») 20-30
3. Ситуационная задача 3-10
4. Задания к итоговым занятиям по рецептуре 1-10
5. УИРС (выполнение экспериментов на практических занятиях) 1-10





**3.8.2. Примеры оценочных средств:**

Для входного контроля (ВК)	1. Какой препарат влияет преимущественно на ЦОГ-2: 1) мелоксикам 2) парацетамол, 3) кислота ацетилсалициловая, 4) ибупрофен.
	2. Как кофеин действует на сердечно-сосудистую систему: 1) ослабляет работу сердца, 2) вызывает тахикардию, 3) вызывает брадикардию, 4) расширяет сосуды
	3. Средство для вдыхания при обмороке: 1) камфора, 2) скипидар, 3) нашатырный спирт, 4) сальбутамол. Эталон: 1-1; 2- 2,2,3; 3-3
Для текущего контроля (ТК)	1. ДЛЯ САЛЬБУТАМОЛА ХАРАКТЕРНО: 1) расширяет бронхи 2) преимущественно стимулирует $\beta_2$ – адренорецепторы 3) в равной степени стимулирует $\beta_1$ и $\beta_2$ – адренорецепторы 4) в терапевтических дозах мало влияет на частоту и ритм сердечных сокращений. 2. ДЛЯ ТЕТРАЦИКЛИНОВ ХАРАКТЕРНО:

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) широкий спектр действия</li> <li>2) влияют в основном на грамотрицательную флору</li> <li>3) действуют бактерицидно</li> <li>4) действуют бактериостатически</li> </ol> <p>3. ДЛЯ НОВОКАИНА ХАРАКТЕРНО:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) высокоэффективен при всех видах анестезии</li> <li>2) эффективен при проводниковой и инфильтрационной анестезии</li> <li>3) малоэффективен при поверхностной анестезии</li> <li>4) длительность действия при инфильтрационной анестезии</li> </ol> <p>Эталон: 1-1,2,4; 2-1,4; 3-2,3,4.</p>
	<p><b>Рецепты (Р)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выписать средство для лечения гипертонической болезни.</li> <li>2. Выписать средство для оказания неотложной помощи при анафилактическом шоке.</li> <li>3. Выписать средство при бессоннице.</li> </ol> <p><b>Эталоны:</b>  <b>Карведилол (Дилатренд)</b>  Rp.: Tab. Carvediloli 0.25  D.t.d. N. 50  S. По 1 таблетки 1 раз в сутки.</p>
	<p><b>Эпинефрин (Адреналина гидрохлорид)</b>  Rp.: Sol. Epinephrini 0.1%-1 ml  D.t.d. N. 10 in amp.  S. По 0,5 мл подкожно.</p> <p><b>Зопиклон (Имован)</b>  Rp.: Tab. Zopiclони 0.0075  D.t.d. N. 10  <b>S. По 1 таблетке за 30 минут до сна.</b></p> <p><b>Ситуационная задача (СЗ)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Больная с избыточной массой тела обратилась к врачу с жалобами на сниженное настроение, апатию, патологическое повышение аппетита. После назначенного лечения настроение больной улучшилось, аппетит снизился, однако, появилась бессонница. Какой препарат принимала больная?</li> <li>2. Пациенту А., страдающему бронхиальной астмой, для лечения ИБС был назначен препарат, после приема которого у него развился приступ удушья. Какое средство могло спровоцировать бронхоспазм и почему?</li> <li>3. У больного, принимающего гидрохлоротиазид (дихлотиазид) отмечено уменьшение отеков, увеличение диуреза. Однако больной стал жаловаться на мышечную слабость, потерю аппетита, боли в сердце, аритмию. С чем связано появлению указанных жалоб? Что следует предпринять для их устранения?</li> </ol>

<p>Для промежуточного контроля (ПК)</p>	<p><b>Тесты (Т)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аффинитет:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. + способность вещества связываться со специфическими рецепторами;</li> <li>2. способность вещества вызывать эффект при взаимодействии с рецепторами;</li> <li>3. величина дозы, которой вещество вызывает максимальный эффект;</li> <li>4. структурные белки.</li> </ol> </li> <li>2. Механизмы отхаркивающего действия препаратов термопсиса:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. + рефлекторно усиливают секрецию бронхиальных желез, раздражая рецепторы желудка;</li> <li>2. разжижает мокроту за счет деполимеризации ряда ее компонентов;</li> <li>3. + рефлекторно повышает активность мерцательного эпителия бронхов, раздражая рецепторы желудка;</li> <li>4. понижают давление в малом круге кровообращения.</li> </ol> </li> <li>3. Кардиотоническое действие сердечных гликозидов связана с:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. +ингибирование <math>\text{Na}^+</math>, <math>\text{K}^+</math> - АТФазы мембран кардиомиоцитов;</li> <li>2. со стимуляцией <math>\beta_1</math>-адренорецепторов сердца;</li> <li>3. с ингибированием фосфодиэстеразы кардиомиоцитов</li> <li>4. увеличение диуреза.</li> </ol> </li> </ol>
	<p><b>Рецепты (практические навыки)</b></p> <p>Выписать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доксазозин (кардура)</li> <li>2. Диазепам (Седуксен, Реланиум)</li> <li>3. Индапамид (Арифон-ретард)</li> <li>4. Азитромицин (сумамед)</li> <li>5. Сорбифер Дурулес</li> <li>6. Средство при анафилактическом шоке.</li> <li>7. Средство для проводниковой анестезии.</li> <li>8. Гипотензивное средство, угнетающее образование ангиотензина II.</li> <li>9. Средство для лечения гриппа.</li> <li>10. Антацидное средство.</li> </ol>
	<p>Экзаменационные билеты (примеры теоретических вопросов)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фармакокинетика. Пути введения лекарственных препаратов в организм. Механизмы всасывания. Распределение.</li> <li>2. Осмотические диуретики. Препараты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.</li> <li>3. Атипичные нейролептики. Особенности механизма действия. Препараты. Применение.</li> </ol>

### 3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№	Наименование	Доступ
1	2	3
1.	<b>Фармакология</b> [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431689.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431689.html</a>	Неограниченный доступ
2	Харкевич, Д. А. <b>Фармакология</b> [Электронный ресурс] : учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970434123.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970434123.html</a> . 	Неограниченный доступ
3	<b>Фармакология</b> [Текст] : учебник / А. А. Свистунов [и др.] ; ред.: А. А. Свистунов, В. В. Тарасов. - 2-е изд. - М. : Лаборатория знаний, 2019. - 352 с.	Неограниченный доступ
	<b>Дополнительная литература</b>	Неограниченный доступ
1	<b>Петров, В. Е.</b> Фармакология : рабочая тетрадь для подготовки к практическим занятиям [Электронный ресурс] " / В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян ; под ред. Р. Н. Аляутдина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426739.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426739.html</a> . 	Неограниченный доступ
2	Фармакология: руководство к лаб. занятиям [Электронный ресурс] / под ред. Д. А. Харкевича. - 5-е изд., испр. и доп. – Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412824.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412824.html</a> 	Неограниченный доступ
3	Растения - источники лекарств и БАД [Электронный ресурс] / Г.Е. Пронченко, В.В. Вандышев. – Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439388.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439388.html</a> 	Неограниченный доступ
4	<b>Учебно-методическое пособие по рецептуре для обучающихся по специальности 31.05.03 "Стоматология"</b> [Электронный ресурс] : метод. материал / Л. А. Валеева, Н. А. Муфазалова, К. А. Хайрзаманова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2020. - on-line. - БД «Электронная учебная библиотека» Режим доступа: <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib739.1.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib739.1.pdf</a> .	Неограниченный доступ
5	Ваизова О. Е. Руководство к практическим занятиям по фармакологии [Электронный ресурс]/ О. Е. Ваизова, Е. Л. Головина, А. И. Венгеровский. - Электрон. текстовые дан. - 3-е изд., доп. и испр., учебное пособие. - Томск : Издательство СибГМУ, 2021. - Режим доступа: ЭБС «Букар» <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/rukovodstvo-k-prakticheskim-zanvatiyam-po-farmakologii-11445036/">https://www.books-up.ru/ru/book/rukovodstvo-k-prakticheskim-zanvatiyam-po-farmakologii-11445036/</a>	Неограниченный доступ

6	<b>Учебное пособие по рецептуре</b> [Электронный ресурс] / ГБОУ ВПО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. О. А. Иванова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2015. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib612.1.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib612.1.pdf</a>	Неограниченный доступ
7	Якимова Т. В. Фармакология. Руководство к практическим занятиям по направлению подготовки «Стоматология» [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. В. Якимова, В. А. Серебрякова, Е. Л. Головина. - Электрон. текстовые дан. - Томск : Издательство СибГМУ, 2019. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Букап» <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/farmakologiya-rukovodstvo-k-prakticheskim-zanyatiyam-po-napravleniyu-podgotovki-stomatologiya-9295646/">https://www.books-up.ru/ru/book/farmakologiya-rukovodstvo-k-prakticheskim-zanyatiyam-po-napravleniyu-podgotovki-stomatologiya-9295646/</a>	Неограниченный доступ
8	Илькевич, Т. Г. Фармакология. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо / Т. Г. Илькевич. - Электрон. текстовые дан. — СПб :Лань, 2021. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/book/179016?category=5856&amp;publisher=905">https://e.lanbook.com/book/179016?category=5856&amp;publisher=905</a>	Неограниченный доступ
9	Гречко О. Ю. Правила выписывания рецептов и некоторые вопросы общей фармакологии [Электронный ресурс] / О. Ю. Гречко, А. А. Спасов. - Электрон. текстовые дан. - Волгоград: ВолГМУ, 2019. - Режим доступа: ЭБС «Букап» <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/pravila-vypisyvaniya-receptov-i-nekotorye-voprosy-obcshei-farnakologii-9823802/">https://www.books-up.ru/ru/book/pravila-vypisyvaniya-receptov-i-nekotorye-voprosy-obcshei-farnakologii-9823802/</a>	Неограниченный доступ
10	Консультант Плюс: справочно-правовая система. Раздел: Медицина и фармацевтика [Электронный ресурс] / ЗАО «Консультант Плюс». – Электрон. поисковая прогр. - М., [1992]. – Режим доступа: локальная сеть научной библиотеки БГМУ.	Неограниченный доступ
11	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	<a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>
12	База данных «Электронная учебная библиотека»	<a href="http://library.bashgmu.ru">http://library.bashgmu.ru</a>
13	Консультант Плюс: справочно-правовая система	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

### 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные теле-, видеоаппаратурой для демонстрации учебных материалов.

Лаборатории по фармакологии, оснащенные современными стендами и оборудованием, позволяющими изучать физические, химические, биологические процессы; условия, необходимые для проведения демонстрационных опытов на животных и выполнения научно-исследовательских работ.

Наглядные средства, теле- и видеосистемы, компьютеры, оснащенные лицензионным программным обеспечением, тематические слайды, кино и видеофильмы по различным разделам фармакологии.

Оборудованные компьютерные кабинеты с выходом в Интернет.

Оборудованный читальный зал, с библиотечным фондом дополнительной литературы, включая пополняемые медицинские периодические отечественные и зарубежные издания.

Приборы и оборудование:

- химическая посуда: макро- и микробюретки, пипетки, колбы, штативы и др.;
- кодоскоп;
- диктофон;
- персональные компьютеры;
- телевизор;
- интерактивные доски;
- лекционные мультимедийный проектор
- демонстрационные таблицы и плакаты (стационарные и разовые)

### **3.11. Образовательные технологии**

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 20% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. разбор конкретных ситуаций: фармакопейный анализ лекарственных средств:
2. разбор конкретных ситуаций: ориентироваться в принадлежности новых лекарственных веществ к определенным группам лекарственных препаратов:

разбор конкретных ситуационных задач: подбор лекарственных препаратов для лечения больных с различными заболеваниями, а также при неотложных состояниях.

### **4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Структура и общая направленность лекций и практических занятий должны соответствовать указанным целям. Важным компонентом лекций являются вопросы проблемного характера, обзор последних достижений по рассматриваемой теме и перспективы развития данного направления.

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, ситуационно - ролевых игр, разбор конкретных ситуаций и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями россий-

ских и зарубежных ВУЗов, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 10% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 30% аудиторных занятий.

Практические занятия начинаются с определения цели занятия; с помощью программированных тестовых заданий по фармакодинамике, фармакокинетике и основы фармакотерапии определяется и корректируется исходный уровень знаний студентов. С целью тестового контроля знаний студентов целесообразно использовать специальные программы для ЭВМ. Основное внимание следует уделить развитию у студентов навыков и умений. Этой цели служит решение ролевых и ситуационных одноэтапных и многоэтапных задач по фармакологии. В процессе решения этих задач следует развивать у студентов умение самостоятельно анализировать особенности действия и применения лекарственных средств.

Может быть предложена следующая организационная структура практического занятия по частной фармакологии:



1. Вступительное слово преподавателя, формулировка цели и задач занятия
2. Обсуждение домашнего задания, ответы на вопросы студентов.
3. Выполнение контрольных заданий по врачебной рецептуре.
4. Обсуждение материала по теме занятия.
5. Решение многоэтапных ситуационных и ролевых задач (задачи для обучения).
6. Самостоятельная работа с аннотациями и инструкциями к препаратам.
7. Проведение демонстрационных опытов по действию лекарственных препаратов на животных или демонстрация их с помощью аудиовизуальных средств обучения.
8. Подведение итогов занятия, заключительное слово преподавателя.

В план практических занятий включены заключительные занятия, объединяющие материал ряда тем. На таких занятиях студенты учатся обобщать усвоенный учебный материал. Контрольные задания на заключительных занятиях позволяют оценить степень усвоения пройденных тем.

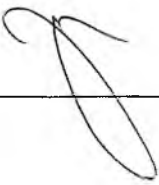


На лекциях и лабораторных занятиях необходимо широко использовать аудио-визуальные средства обучения: короткометражные учебные фильмы, видеозаписи, таблицы и др.

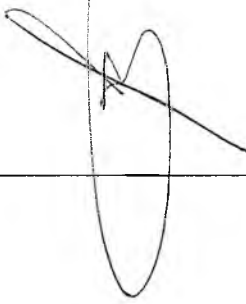

5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности


Протокол согласования рабочей программы дисциплины Фармакология с другими дисциплинами специальности

Наименование предшествующей кафедры	Наименование предшествующей дисциплины	Знания, полученные при изучении предшествующей дисциплины	Умения, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины	Навыки, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины	Компетенции, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины	Подпись заведующей кафедрой
1	2	3	4	5	6	7
Общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО	История медицины	Знать основные закономерности и тенденции развития мирового исторического процесса; основные вехи развития медицины и в частности фармакологии, вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие медицины	Уметь грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в России и за ее пределами и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа	Владеть навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи	ОК-1	
Иностраных языков с курсом латинского языка	Латинский язык	Знать основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке, основные принципы	Уметь грамотно выписывать рецепты на лекарственных средствах	Владеть навыками чтения и письма на латинском языке клинических фармацевтических терминов и рецептов	ОК-1	



Биологической химии	Биохимия	литный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов (диффузия, осмос, осмоларность, осмольность)	Знать физические и химические и биохимические методы анализа биосред организма; особенности протекания биохимических процессов у взрослого человека	Уметь пользоваться учебной, научной, популярной литературой, сетью Интернет.	Владеть техникой работы в сети Интернет; навыками использования биохимических констант для характеристики нормы и признаков болезни	ОК-1	
Биологии	Биология	Знать основные закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека	Знать основные закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека	Уметь пользоваться учебной, научной, популярной литературой, сетью Интернет; проводить элементарную статистическую обработку данных	Владеть базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет	ОК-1	
Анатомии человека	Анатомия	Знать анатомические взаимоотношения органов	Знать анатомические взаимоотношения органов	Уметь определять топографические контуры органов и основных сосудов	Владеть навыками определения границ органов, медико-анатомическим понятиям аппаратом	ОК-1	

Микробиология, вирусология	Микробиология, вирусология	Знать основы систематики микроорганизмов, закономерности взаимодействия организма человека с миром микробов	Уметь определить систематическое положение микробов, составлять алгоритм микробиологических исследований; определять выбор противомикробных препаратов	Владеть навыками основных методов микробиологического исследования, методами определения антибиотикочувствительности	ОК-1	
Гистологии	Гистология, эмбриология, цитология	Знать основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной органи-	Уметь работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми микроскопами); описать морфологи-	Владеть навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий	ОК-1	

Нормальной физиологии	Нормальная физиология	Знать физиологические механизмы, лежащие в основе взаимодействия с факторами внешней среды и реализации адаптивных стратегий организма человека и животных осуществления нормальных функций организма человека с позиции функциональных систем	Знать физиологические механизмы, лежащие в основе взаимодействия с факторами внешней среды и реализации адаптивных стратегий организма человека и животных осуществления нормальных функций организма человека с позиции функциональных систем	Уметь оценивать функциональное состояние человека, состояние регуляторных и гомеостатических систем организма	Владеть методами и принципами исследования состояния регуляторных и гомеостатических систем организма в эксперименте, с учетом их применимости в клинической практике	ОК-1	
-----------------------	-----------------------	--	--	---	---	------	---

## Выписка

из протокола № 10 от «28» мая 2021 г. заседания кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»  
Минздрава России

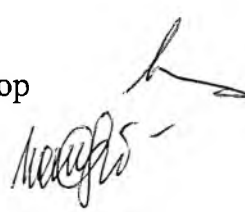
Присутствовало 18 человек.

**Повестка дня:** Утверждение рабочей программы, ФОМ (фонд оценочных материалов, УММ), по специальности 31.05.03 Стоматология, учебной дисциплины: «Фармакология».

**Постановили:** Утвердить рабочую программу, ФОМ (фонд оценочных материалов, УММ), по специальности 31.05.03 Стоматология, учебной дисциплины: «Фармакология».

И. о зав. кафедрой, д.м.н., профессор

Секретарь, к.м.н., доцент



А.В. Самородов

К.А. Хайрзаманова

**Выписка из протокола № 14 от «30» июня 2021 г.**

заседания УМС специальности Стоматология

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

**Присутствовали:** председатель УМС д.м.н., профессор М.Ф. Кабирова, секретарь УМС к.м.н., доцент Г.Р. Афлаханова, члены УМС.

**Повестка дня:** об утверждении рабочей программы и фонда оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины «Фармакология» для обучающихся по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология.

**Слушали:** профессора Ю.Г. Афанасьеву о структуре и содержании рабочей программы и фонда оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины «Фармакология», специальность 31.05.03 Стоматология, разработанную сотрудниками кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии.

**Рецензенты:**

А.Л. Ураков - зав. кафедрой общей и клинической фармакологии ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, д.м.н, профессор

А.У. Зиганшин – зав. кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО КГМУ д.м.н., профессор

**Постановили:** утвердить рабочую программу и фонд оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины «Фармакология», специальность 31.05.03 Стоматология.

Председатель УМС



д.м.н., профессор Кабирова М.Ф.

Секретарь УМС



к.м.н., доцент Афлаханова Г.Р.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

На рабочую программу по дисциплине «Фармакология» по специальности 31.05.03 Стоматология, разработанную сотрудниками кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Данная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 31.05.03. – «Стоматология», квалификация – Врач-стоматолог.

Требования, определяющие качество учебной литературы	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования 1. Содержание рабочей программы соответствует требованиям ФГОС ВО, учебному плану специальности 31.05.03 Стоматология,	10	нет
Требования к содержанию 2. Основные дидактические единицы рабочей программы соответствует ФГОС ВО.	9	нет
Требования к качеству информации 3. Приведенные сведения точны, достоверны и обоснованы.	9	нет
4. Используются современные классификации и номенклатуры, принятые в последние годы.	10	нет
5. Методический уровень представления учебного материала высок, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям.	10	нет
6. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала.	9	нет
Требования к стилю изложения 7. Изложение вопросов системно, последовательно, без лишних подробностей.	9	нет
8. Определения четки, доступны для понимания.	9	нет
9. Однозначность употребления терминов.	9	нет
10. Соблюдены нормы современного русского языка.	9	нет
Требования к оформлению 11. Рабочая программа оформлена аккуратно в едином стиле.	10	нет
Итого баллов	103	

### Заключение:

Рабочая программа дисциплины «Фармакология» по специальности 31.05.03 Стоматология, для обучающихся ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по специальности 31.05.03 Стоматология, и может быть использована в образовательном процессе.

«    »                    20    г.

Заведующий кафедрой общей и клинической фармакологии  
ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия»  
Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор



А.Л. Ураков

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

На рабочую программу по дисциплине «Фармакология» по специальности 31.05.03 Стоматология, разработанную сотрудниками кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Данная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 31.05.03. – «Стоматология», квалификация – Врач-стоматолог.

Требования, определяющие качество учебной литературы	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования 1. Содержание рабочей программы соответствует требованиям ФГОС ВО, учебному плану специальности 31.05.03 Стоматология,	10	нет
Требования к содержанию 2. Основные дидактические единицы рабочей программы соответствует ФГОС ВО.	10	нет
Требования к качеству информации 3. Приведенные сведения точны, достоверны и обоснованы. 4. Используются современные классификации и номенклатуры, принятые в последние годы. 5. Методический уровень представления учебного материала высок, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 6. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала.	10 9 9 10	нет нет нет нет
Требования к стилю изложения 7. Изложение вопросов системно, последовательно, без лишних подробностей. 8. Определения четки, доступны для понимания. 9. Однозначность употребления терминов. 10. Соблюдены нормы современного русского языка.	9 9 9 9	нет нет нет нет
Требования к оформлению 11. Рабочая программа оформлена аккуратно в едином стиле.	10	нет
Итого баллов	103	

**Заключение:**

Рабочая программа дисциплины «Фармакология» по специальности 31.05.03 Стоматология, для обучающихся ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по специальности 31.05.03 Стоматология, и может быть использована в образовательном процессе.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО  
«Казанский государственный медицинский университет»  
Минздрава РФ, доктор медицинских наук, профессор

А.У. Зиганшин



Подпись <i>Зиганшина А.У.</i>	удостоверяю.
Специалист по кадрам	<i>Мухоморова</i>
« ___ » _____ 20__ г.	