Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПРИНЯТА

Ученым советом института фармации, профилактической медицины и биомедицины
протокол №7 от 23 апреля 2026 г.
Председатель _____Т.А. Кульшань

УТВЕРЖДАЮ

Директор института клинической медицины, доктор медицинских наук
_____ Т.Е. Липатова
23 апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФАРМАКОЛОГИЯ

(наименование учебной дисциплины)

Специальность (направление подготовки) **31.05.01 Лечебное дело**

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная)

Срок освоения ООП 6 лет

Кафедра **Фармакологии**

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической конференции кафедры от 07.04.2026 №7

Заведующий кафедрой_____Решетько О.В.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора ДООД_____Д.Ю.Нечухраная

«21» апреля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
4.ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ	
5.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	
5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля	
5.3 Название тем лекций с указанием количества часов	
5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов	
5.5. Лабораторный практикум	
5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине	
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	

Рабочая программа учебной дисциплины «Фармакология» разработана на основании учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного Ученым Советом Университета (протокол №3 от 24 апреля 2026г.); в соответствии с ФГОС ВО3++ специальности (направлению подготовки) 31.05.01 Лечебное дело, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020г. №988.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: - формирование 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;

- обучение студентов методологии освоения знаний по фармакологии с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности; правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов.

Задачи:

- 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; с современными этапами создания лекарственных средств, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностям фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;

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

- сформировать у студентов умение 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;

- сформировать у студентов навыки оформления рецептов и составления рецептурных прописей на лекарственные средства в различных лекарственных формах.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции, формируемые в процессе изучения учебной дисциплины

Универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) - в соответствии с ФГОС 3++, профессиональные (ПК) – в соответствии с профессиональными стандартами (при наличии)

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции (или ее части)**
1	2
	ОПК-7 Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности
Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции **ИД 7.2.** Умеет применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения для лечения патологических заболеваний и состояний. **ИД 7.3.** Умеет оценить эффективность и безопасность лечения с учётом морфофункционального состояния организма.	

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Фармакология» относится к обязательным дисциплинам базовой части (части, формируемой участниками образовательных отношений) Блока 1 «Дисциплины, модули» рабочего учебного плана по специальности Лечебное дело Б.1Б.30.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам: латинскому языку, иностранному языку, анатомии, нормальной физиологии, биологии, физике, математике, микробиологии, химии, биохимии.

4.ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	**Всего часов**	**Кол-во часов в семестре**		
		№ 5	**№ 6**	
1	2	3	4	5
Контактная работа (всего), в том числе:	**216**			
Аудиторная работа	**118**	**60**	**58**	
Лекции (Л)	26	12	14	
Практические занятия (ПЗ),	92	48	44	
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Внеаудиторная работа				
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	**62**	**30**	**32**	

Вид промежуточной аттестации		**36**		**36**	
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**216**	**90**	**126**	
	ЗЕТ	**6**	**2,5**	**3,5**	

5.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1.	ОПК-7	**Введение в фармакологию** **Общая рецептура** **Общая фармакология**	Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии среди других медико-биологических наук. Основные исторические вехи развития фармакологии. Видные отечественные и зарубежные фармакологи и токсикологи. **Принципы изыскания новых лекарственных средств.** Современные технологии создания новых лекарств. Синтез новых лекарственных веществ на основе изучения зависимости между химической структурой и действием веществ. Значение биотехнологии в создании лекарственных средств. Основные принципы и методы испытания новых препаратов. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Понятие о плацебо, «слепоте» исследования, рандомизации. Принципы рациональной фармакотерапии. Стандарты и протоколы лечения. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Источники фармакологической информации. Закон РФ о лекарственных средствах. **Общая рецептура** Рецепт, его структура. Принципы составления рецептов. Формы рецептурных бланков. Официнальные и магистральные прописи. Твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций. Правила их выписывания в рецептах. Разные лекарственные формы. **Фармакокинетика лекарственных средств.** Определение фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных веществ через мембраны. Факторы, изменяющие всасывание веществ. Распределение лекарственных веществ в организме, понятие о биологических барьерах, факторы, влияющие на распределение. Депонирование лекарственных веществ.

			Биотрансформация лекарственных веществ в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных веществ. Значение фармакокинетических исследований в клинической практике. **Фармакодинамика лекарственных средств.** Определение фармакодинамики. Основные мишени действия лекарственных веществ. Понятие о рецепторных механизмах действия, типы рецепторов (мембранные и внутриклеточные), принципы передачи рецепторного сигнала. Виды внутренней активности, агонисты и антагонисты. Другие возможные мишени действия лекарственных веществ. Виды действия лекарственных средств. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические). **Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения.** Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных веществ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации. Влияние дозы (концентрации) лекарственного вещества на эффект. Виды доз. Терапевтические и токсические дозы. Широта терапевтического действия. Изменение действия лекарственных веществ при многократном введении. Кумуляция. Толерантность (привыкание), тахифилаксия. Лекарственная зависимость (психическая, физическая). Взаимодействие лекарственных веществ при их комбинированном назначении. Виды фармакотерапии. Значение индивидуальных особенностей организма. Роль генетических факторов. Хронофармакология. Генотерапия. **Нежелательные эффекты лекарственных веществ.** Аллергические и неаллергические токсические эффекты. Значение генетических факторов в развитии неблагоприятных эффектов. Понятие об идиосинкразии. Трансплацентарное действие лекарств. Понятие о мутагенности и канцерогенности.
ЧАСТНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ			
2.	ОПК-7	**Нейротропные средства преимущественно периферического действия.**	**Средства, влияющие на афферентную иннервацию** **Местноанестезирующие средства** Классификация. Механизмы действия. Зависимость свойств местных анестетиков от структуры. Фармакокинетики местных анестетиков. Сравнительная характеристика препаратов, их применение для разных видов анестезии. Токсические эффекты местных анестетиков и меры по их предупреждению и лечению. **Вяжущие средства** **Обволакивающие средства** **Адсорбирующие средства**

			Раздражающие средства **Отхаркивающие средства рефлекторного действия** Применение при заболеваниях органов дыхания. **Горечи, слабительные и желчегонные средства рефлекторного действия** Использование при патологиях органов пищеварения. **Средства, влияющие на эфферентную иннервацию** Строение периферической эфферентной нервной системы. Соматический и вегетативный отделы. Нейромедиаторы эфферентной нервной системы. ***1. Средства, действующие на холинергические синапсы*** Строение холинергического синапса. Синтез и инактивация ацетилхолина. Типы (мускарино- и никотино-чувствительные) и подтипы холинорецепторов. Локализация холинорецепторов. Эффекты, возникающие при стимуляции холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах. **М-холиномиметические средства** Основные эффекты, возникающие при назначении М-холиномиметиков. Применение. **Н-холиномиметические средства** Фармакологические эффекты, связанные с возбуждением Н-холинорецепторов различной локализации. Применение Н-холиномиметических средств. **Антихолинэстеразные средства** Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочное и токсическое действия антихолинэстеразных средств. Основные проявления и лечение отравлений. Реактиваторыхолинэстеразы. **М-холиноблокирующие средства** Основные фармакологические эффекты. Действие на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление М-холиноблокаторами, основные проявления и лечение. **Н-холиноблокирующие средства** ***Ганглиоблокирующие средства*** Классификация. Основные эффекты, механизм их возникновения. Показания к применению. Побочное действие. ***Средства, блокирующие нервно - мышечную передачу*** Классификация. Механизмы действия миорелаксантов периферического действия. Применение. Побочные эффекты. Антагонисты курареподобных средств. ***II. Средства, действующие на адренергические***

			синапсы Строение адренергического синапса. Синтез и инактивация медиаторов. Типы (альфа- и бета-) и подтипы адренорецепторов. Строение адренорецепторов. Локализация адренорецепторов и эффекты, возникающие при их активации. Классификация адренергических средств. **Адреномиметические средства** Вещества, стимулирующие α- и β-адренорецепторы. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика. Фармакологическая характеристика препаратов, избирательно стимулирующих разные подтипы адренорецепторов. Основные эффекты, применение, побочные эффекты. **Симпатомиметики** (адреномиметики непрямого действия). Механизм действия эфедрина. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. **Адреноблокирующие средства** Фармакологическая характеристика α-адреноблокаторов. Применение. Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика β-адреноблокаторов. **Симпатолитические средства** Механизм действия и основные эффекты. Показания к применению. Нежелательные эффекты.
3.	ОПК-7	**Нейротропные средства преимущественно центрального действия**	Основные медиаторы центральной нервной системы. Точки воздействия на центральнуюнейротрансмиссию. **Средства для наркоза (общие анестетики)** История открытия средств для наркоза. Стадии наркоза. Характеристика стадий на примере эфирного наркоза. Механизмы действия средств для наркоза. Широта наркотического действия. Классификация средств для общего наркоза. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза (активность, скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, последействие, влияние на сердечнососудистую систему, огнеопасность). **Спирт этиловый** Резорбтивное и местное действие спирта этилового. Применение в медицинской практике. Острое отравление спиртом этиловым, его лечение. Хроническое отравление спиртом этиловым (алкоголизм), его социальные аспекты, принципы лечения. **Снотворные средства** Сон как активный процесс, гипногенные структуры, нормальный цикл сна. Классификация снотворных средств. Механизмы снотворного действия, влияние снотворных средств на структуру сна.

			Агонисты бензодиазепиновых рецепторов (производные бензодиазепина и небензодиазепиновые средства). Их сравнительная фармакологическая характеристика. Снотворные свойства блокаторов центральныхгистаминовых H_1-рецепторов. Применение других препаратов при нарушениях сна. Снотворные средства с наркотическим типом действия. Их фармакологическая характеристика. Побочное действие снотворных средств, их способность вызывать зависимость. Интоксикация снотворными средствами, принципы фармакотерапии. Антагонисты снотворных средств производных бензодиазепина. **Противоэпилептические средства** Механизмы действия противоэпилептических средств. Классификация противоэпилептических средств по механизму действия и клиническому применению при различных типах эпилептических приступов. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Средства для купирования эпилептического статуса. Побочные эффекты противоэпилептических средств. **Противопаркинсонические средства** Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма, этиология и проявления. Классификация противопаркинсонических средств. Механизмы действия препаратов. Фармакологическая характеристика средств, стимулирующих дофаминергические процессы (предшественники дофамина, дофаминомиметики, ингибиторы МАО и КОМТ). Сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Ингибиторы ДОФА-декарбоксилазы, блокаторы периферических дофаминовых рецепторов, "атипичные" нейролептики для уменьшения побочного действия предшественников дофамина. Фармакологическая характеристика средств, блокирующих глутаматергические и холинергические рецепторы. Показания и противопоказания. Побочные эффекты. **Анальгезирующие средства** Восприятие и регулирование боли (ноцицептивная и антиноцицептивная системы). Виды боли. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Классификация болеутоляющих средств. ***Опиоидные (наркотические) анальгетики.*** Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Механизмы болеутоляющего действия. Влияние на центральную нервную систему и функции внутренних органов (сердечнососудистая система, желудочно-кишечный тракт). Сравнение препаратов агонистов, агонистов-антагонистов и частичных агонистов опиоидных

			рецепторов по обезболивающему действию и побочным эффектам. Показания к применению. Потенцирование обезболивающего действия наркотических анальгетиков препаратами других групп. Побочные эффекты. Привыкание. Лекарственная зависимость. Интоксикация опиоидными анальгетиками, принципы лечения. Антагонисты опиоидных рецепторов. Применение. ***Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики***. Ингибиторы циклооксигеназы центрального действия. Использование нестероидных противовоспалительных средств. Препараты разных фармакологических групп с анальгетической активностью. Блокаторы натриевых каналов, ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов, α_2-адреномиметики, антагонисты глутаматныхNMDA-рецепторов, ГАМК-миметики, противоэпилептические средства. Механизмы болеутоляющего действия. Применение. ***Препараты со смешанным (опиоидным-неопиоидным действием)*** Механизмы действия. Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Побочные эффекты. **Психотропные средства** **Антипсихотические средства (нейролептики)** Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия. Влияние на дофаминергические и другие нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств. Применение антипсихотических средств в медицинской практике. Потенцирование действия средств для наркоза и анальгетиков. Противорвотное действие. Побочные эффекты нейролептиков, способы их коррекции. **Антидепрессанты** Классификация. Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов - вещества неизбирательного и избирательного действия. Избирательные ингибиторы обратного захвата серотонина. Влияние на различные рецепторные семейства (адренорецепторы, холинорецепторы, гистаминовые, серотониновые рецепторы) и опосредуемые этим эффекты. Сравнительная оценка отдельных препаратов. Побочные эффекты. Ингибиторы МАО неизбирательного и избирательного действия. Побочные эффекты. **Средства для лечения маний** Возможные механизмы действия солей лития. Применение. Основные побочные эффекты. **Анксиолитики (транквилизаторы)**

			Классификация. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Механизм действия. Анксиолитический эффект. Седативное, снотворное, противосудорожное, мышечно-расслабляющее, амнестическое действие. Анксиолитики со слабым седативным и снотворным эффектом (дневные транквилизаторы). Показания к применению. Агонисты серотониновых рецепторов. Анксиолитики разного типа действия. Показания к применению анксиолитиков. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. **Седативные средства** Влияние на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. **Психостимулирующие средства** Классификация. Механизмы психостимулирующего действия. Сравнительная характеристика психостимулирующих средств. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. **Ноотропные средства** Влияние на высшую нервную деятельность. Показания к применению. Побочные эффекты. **Аналептики** Механизмы неизбирательного стимулирующего действия на ЦНС. Влияние на дыхание и кровообращение. Применение. Побочные эффекты. Судорожная активность аналептиков. **Средства, вызывающие лекарственную зависимость** Лекарственная зависимость. Общие представления о наркоманиях и токсикоманиях. Средства, вызывающие зависимость. Принципы терапии наркоманий и токсикоманий. Профилактика использования лекарственных средств в немедицинских целях.
4.	ОПК-7	**Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов**	**Средства, влияющие на функции органов дыхания** **Стимуляторы дыхания** Классификация. Механизмы действия. Стимуляторы дыхания из групп аналептиков и Н-холиномиметиков. Физиологические стимуляторы дыхания. Различия в продолжительности действия. Показания и противопоказания к применению. **Противокашлевые средства** Классификация. Вещества центрального (наркотического и ненаркотического типа) и периферического действия. Применение. Использование в комбинации с отхаркивающими средствами. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости и привыкания. **Отхаркивающие средства**

			Классификация. Локализация и механизмы отхаркивающего действия различных препаратов. Отхаркивающие средства рефлекторного и прямого действия. Муколитические средства. Сравнительная характеристика эффективности отдельных препаратов. Пути введения. Показания к применению. Побочные эффекты. **Средства, применяемые при бронхоспазмах** Классификация препаратов, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы. Бронхолитические средства. Механизмы действия и сравнительная характеристика адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Препараты β-адреномиметиков и производных метилксантина пролонгированного действия. Комбинированные бронхолитические средства. Показания к применению бронхолитиков, пути их введения, побочное действие. Применение при бронхиальной астме противоаллергических и противовоспалительных средств. Топические глюкокортикоиды для ингаляционного введения. **Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности** Принципы действия лекарственных веществ, применяемых для лечения отека легких. Выбор препаратов в зависимости от патогенетических механизмов его развития. Применение наркотических анальгетиков, быстродействующих диуретиков. Назначение сосудорасширяющих веществ преимущественно венотропного действия. Применение кардиотонических средств при отеке легких, связанном с сердечной недостаточностью. Противовспенивающий эффект этилового спирта. Использование гипотензивных средств. Оксигенотерапия. Респираторный дистресс-синдром. Лекарственные сурфактанты. Принцип действия. Применение. **Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему** **Кардиотонические средства** ***Сердечные гликозиды*** История изучения сердечных гликозидов. Источники сердечные гликозиды. Биологическая стандартизация. Фармакокинетика сердечных гликозидов. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу сердечных сокращений, частоту сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизмы возникновения этих эффектов. Сравнительная характеристика препаратов. Интоксикация сердечными гликозидами: клинические проявления, профилактика, лечение. Применение препарата Fab-фрагментов иммуноглобулинов к

			дигоксину. ***Кардиотонические средства негликозидной структуры*** Механизм кардиотонического действия, применение. Принципы фармакотерапии хронической сердечной недостаточности. **Противоаритмические средства** Основные нарушения ритма. Подходы к классификации противоаритмических средств. Блокаторы натриевых каналов: основные свойства, влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период. Особенности противоаритмического действия β-адреноблокаторов, блокаторов калиевых и кальциевых каналов. Препараты калия. Применение. Побочные эффекты. Противоаритмические эффекты сердечных гликозидов, β-адреномиметиков, М-холиноблокаторов. **Средства, применяемые при ишемической болезни сердца** **Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения** **Гипотензивные средства (антигипертензивные средства)** **Гипертензивные средства** **Венотропные (флеботропные) средства** **Мочегонные средства** **Средства, влияющие на функции органов пищеварения** **Средства, влияющие на аппетит** Стимулирующее влияние горечей на аппетит и желудочную секрецию. Показания к применению. Средства, снижающие аппетит (анорексигенные). Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты. **Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка** *Средства, стимулирующие секрецию желез желудка* Применение для диагностики нарушений секреторной активности желудка. *Средства заместительной терапии* Заместительная терапия при снижении секреторной активности желудка. *Средства, понижающие секрецию желез желудка* Механизмы действия веществ, понижающих секреторную активность желез желудка (ингибиторы протонового насоса, блокаторы гистаминовых H_2-рецепторов, М-холиноблокаторы, простагландины). Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. *Антацидные средства* Сравнительная характеристика монопрепаратов.

			Побочные эффекты препаратов магния и алюминия. Современные комбинированные антацидные средства. Показания к применению. Побочные эффекты. *Гастропротекторы* Применение при заболеваниях ЖКТ. *Антихеликобактерные средства* Применение при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. **Рвотные и противорвотные средства** Механизм действия рвотных средств. Их применение. Классификация и принципы действия противорвотных средств. Показания к применению отдельных препаратов. Средства с антисеротониновой активностью для предупреждения рвоты при химиотерапии опухолей. **Средства, влияющие на функцию печени** *Желчегонные средства* Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Использование препаратов, содержащие желчь и растительных средств. Средства, способствующие выделению желчи. *Средства, способствующие растворению желчных камней* Принцип действия холелитолитических средств. Показания к применению. *Гепатопротекторы* Принцип действия, показания к применению. **Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы** Средства заместительной терапии при недостаточной функции поджелудочной железы. **Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта** *Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта* Механизмы и локализация действия средств, угнетающих моторику желудочно-кишечного тракта. Применение. Побочные эффекты. *Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта* Механизмы и локализации действия веществ, усиливающих моторику желудочно-кишечного тракта. Слабительные средства. Классификация. **Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия** Классификация. Лекарственные средства, преимущественно влияющие (усиливающие и ослабляющие) на сократительную активность миометрия. Применение β-адреномиметиков в качестве токолитических средств (фенотерол). Средства, снижающие тонус шейки матки. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Показания к

			применению. Средства, повышающие тонус миометрия (утеротоники). Фармакологические свойства алкалоидов спорыньи. Механизм кровоостанавливающего действия алкалоидов спорыньи при маточных кровотечениях Показания к применению. Отравление алкалоидами спорыньи. **Средства, влияющие на систему крови** **Средства, влияющие на эритропоэз** *Средства, стимулирующие эритропоэз* Виды анемий. Классификация препаратов. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Всасывание, распределение и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Влияние препаратов кобальта на кроветворение. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях. Механизм действия цианокобаламина, кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях. **Средства, влияющие на лейкопоэз** **Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов** Классификация. Средства, влияющие на тромбоксан-простациклиновую систему. Принцип антиагрегантного действия ацетилсалициловой кислоты. Побочные эффекты. Средства, влияющие на гликопротеиновые рецепторы. Механизмы действия. Препараты блокаторов гликопротеиновых и пуриновых рецепторов. **Средства, влияющие на свертывание крови** *Вещества, способствующие свертыванию крови* *Вещества, понижающие свертывание крови (антикоагулянты)* Механизмы действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов. Характеристика прямых ингибиторов тромбина. Применение. Осложнения. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия. **Средства, влияющие на фибринолиз** *Фибринолитические средства* Механизм действия различных препаратов. Показания к применению. Осложнения фибринолитической терапии. *Антифибринолитические средства* Механизмы действия препаратов. Показания к применению. **Средства, влияющие на вязкость крови.** Фармакологические свойства препаратов. Показания к применению.
5.	ОПК-7	**Противомикробные, противовирусн**	**Антисептические и дезинфицирующие средства** Антисептики и дезинфектанты: определение, предъявляемые требования, классификация. История

		ые и противопарази-тарные средства. Противоопухолевые средства	развития. Механизмы неизбирательного противомикробного действия. Антисептическая активность. Применение. **Антибактериальные химиотерапевтические средства** История развития химиотерапевтических средств. Принципы рациональной химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств. **Антибиотики** Понятие об антибиозе и избирательной токсичности. История изучения и внедрения антибиотиков. Основные механизмы действия антибиотиков. Понятие о бактерицидном и бактериостатическом действии. Подходы к классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение. Механизмы антибиотикорезистентости. ***Бета-лактамы*** Классификация бета-лактамных антибиотиков. *Антибиотики группы пенициллина.* Биосинтетические пенициллины. Спектр действия. Пути введения, распределение, длительность действия и дозировка. Полусинтетические пенициллины. Особенности действия и применения препаратов узкого и широкого спектра действия. Препараты для энтерального применения. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами β-лактамаз. Побочные реакции пенициллинов аллергической и неаллергической природы. Профилактика и лечение. *Цефалоспорины* Характеристика цефалоспоринов I-IV поколений для внутреннего и парентерального применения. Спектр противомикробной активности. Проницаемость гематоэнцефалического барьера. Показания к применению. Побочные реакции. *Карбапенемы* Спектр действия. Сочетание с ингибиторами дипептидаз. Показания к применению. *Монобактамы* Спектр действия, применение. ***Макролиды и азалиды*** Особенности антибиотиков. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. ***Тетрациклины*** Спектр действия, пути введения, распределение, длительность действия и дозировка антибиотиков группы. ***Фениколы*** Спектр активности. Применение. Побочные эффекты. Влияние на кровь.

			Аминогликозиды Спектр действия. Характеристика препаратов. Побочное действие. Нейротоксичность. ***Полимиксины*** Спектр действия. Особенности применения. Побочные эффекты. ***Линкозамиды*** Спектр активности. Особенности действия и применения ***Гликопептиды*** Спектр действия и применение. ***Фузидины*** Спектр активности. Применение. Побочные эффекты. ***Антибиотики для местного применения*** Особенности и показания к назначению. **Сульфаниламидные препараты** История внедрения. Механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Фармакокинетические свойства. Показания к применению. Побочные эффекты. Триметоприм. Механизм действия. Комбинированное применение сульфаниламидов с триметопримом. Показания и побочные эффекты. **Производные хинолона** Кислоты налидиксовая как родоначальник группы. Механизм и спектр антибактериального действия фторхинолонов, возможность развития устойчивости бактерий. Показания к применению, побочные эффекты. **Синтетические противомикробные средства разного химического строения** *Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина* Спектры антимикробной активности Показания к применению. Побочные эффекты. **Оксазолидиноны** Спектр действия. Показания к применению. **Противосифилитические средства** Противосифилическая активность бензилпенициллинов. Побочное действие. Резервные противоспирохетозные антибиотики. **Противотуберкулезные средства** Классификация. Принципы химиотерапии туберкулеза (длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности). Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакокинетические свойства препаратов. Побочные эффекты. **Противовирусные средства** Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация. Применение отдельных групп препаратов. Препараты для лечения

			ВИЧ-инфекций. Принципы действия. Побочные эффекты. Противогерпетические средства. Принцип действия, применение. Противоцитомегаловирусные препараты. Противогриппозные средства. Механизмы действия. Применение. **Противопротозойные средства** Общая классификация противопротозойных средств. **Средства для профилактики и лечения малярии** Классификация. Действие препаратов на различные формы и стадии развития плазмодиев малярии. Принципы использования противомалярийных средств. Побочные эффекты. **Средства для лечения амебиаза** Классификация. Показания к применению препаратов. Побочное действие. **Средства, применяемые при лямблиозе** Применение препаратов при лямблиозе, побочные эффекты. **Средства, применяемые при трихомонозе** Применение метронидазола и др. средств для лечения трихомоноза. **Средства, применяемые при токсоплазмозе** Применение средств для лечения токсоплазмоза. **Средства, применяемые при балантидиозе** Применение препаратов при балантидиозе. **Средства, применяемые при лейшманиозе** Применение препаратов для лечения висцерального и кожного лейшманиоза. **Средства, применяемые при трипаносомозах** Эффективность препаратов в отношении различных видов трипаносом. Применение. **Противогрибковые средства** Классификация. Подходы к лечению глубоких и поверхностных микозов. Противогрибковые антибиотики: механизмы действия, спектр действия, показания к применению. Синтетические противогрибковые средства: производные имидазола, триазола, других химических групп. Побочные эффекты противогрибковых средств. **Противоглистные (антигельминтные) средства** Классификация. Механизм действия. Основные принципы применения. Характеристика препаратов, применяемых при кишечных нематодозах. Побочные эффекты. Применение. Средства, применяемые при кишечных цестодозах. Свойства, особенности применения, побочные эффекты. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах.

			Противоопухолевые (антибластомные) средства Теории и механизмы канцерогенеза. Подходы и общие закономерности лечения опухолей. Резистентность к химиотерапевтическим средствам. Представление о механизмах действия противоопухолевых средств. Особенности спектра противоопухолевого действия алкилирующих средств, антиметаболитов, препаратов платины, антибиотиков, гормональных препаратов и антагонистов гормонов, ферментов, цитокинов, моноклональных антител, ингибиторов тирозинкиназ, препаратов для генотерапии. Осложнения химиотерапии опухолей, их предупреждение и лечение. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Хемопротекторные средства.
6.	ОПК-7	**Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы**	**Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов** Классификация препаратов. Основные способы получения. Биологическая стандартизация. **Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот** ***Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза*** Роль гормонов передней доли гипофиза в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Фармакологические свойства, показания к применению гормонов передней доли гипофиза. Гормоны гипоталамуса, их влияние на секрецию гормонов передней доли гипофиза. Гормоны задней доли гипофиза. Свойства окситоцина. Применение препаратов окситоцина в акушерстве. ***Препараты гормона эпифиза*** ***Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства*** Влияние препаратов на обмен веществ. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Принципы фармакотерапии остеопороза. Антитиреоидные средства. Механизм антитиреоидного действия препаратов йода. Применение. Побочные эффекты. ***Препарат гормона паращитовидных желез*** Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение. ***Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства*** История создания инсулина. Препараты инсулина человека. Классификация по длительности действия. Влияние инсулина на обмен веществ. Принципы дозирования инсулина. Препараты инсулина пролонгированного действия. Препараты рекомбинантных инсулинов человека, модифицированных инсулинов (длительного и ультракороткого действия).

			Механизм действия синтетических гипогликемических средств для перорального приема. Сравнительная оценка препаратов инсулина и синтетических гипогликемических средств. Производные сульфомочевины, бигуанидов. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, повышающие чувствительность тканей к инсулину (глитазоны). Средства, нарушающие всасывание углеводов из кишечника. Инкретиномиметики. Характеристика. Показания к применению. **Гормональные препараты стероидной структуры** ***Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные препараты*** Роль эстрогенов и гестагенов в организме. Препараты для энтерального и парентерального применения. Гестагены длительного действия. Применение эстрогенов и гестагенов. Заместительная гормональная терапия при климактерических расстройствах. Антиэстрогенные и антигестагенные препараты. Применение. *Противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации* Механизмы действия комбинированных эстроген-гестагенных препаратов, микродозированных гестагенных препаратов. Показания к применению. Противопоказания. Моно-, двух- и трехфазные препараты. Имплантационные препараты. *Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты)* Физиологическое действие андрогенов. Препараты для энтерального и парентерального применения. Длительно действующие препараты. Показания к применению. Побочные эффекты. Препараты с антиандрогенным действием (блокаторы андрогенных рецепторов, ингибиторы 5α-редуктазы). Показания к применению. *Анаболические стероиды* Влияние препаратов на белковый обмен. Показания, противопоказания к применению и побочное действие препаратов. ***Препараты гормонов коры надпочечников*** Классификация препаратов. Действие минералокортикоидов. Влияние глюкокортикоидов на различные виды обмена. Противовоспалительное и противоаллергическое действие глюкокортикоидов. Применение. Осложнения. Глюкокортикоиды для местного применения. **Витаминные препараты** *Препараты водорастворимых витаминов*

			Влияние витаминов группы В на обмен веществ в организме. Участие в окислительно-восстановительных процессах. Влияние на нервную, сердечнососудистую систему, желудочно-кишечный тракт, кроветворение, состояние эпителиальных покровов, процессы регенерации. Показания к применению. Окислительно-восстановительные свойства аскорбиновой кислоты. Влияние на проницаемость сосудистой стенки. Применение. Влияние рутина на проницаемость тканевых мембран. Источники его получения. Применение. *Препараты жирорастворимых витаминов* Ретинол. Влияние на эпителиальные покровы, процессы синтеза зрительного пурпура. Показания к применению. Побочные эффекты. Эргокальциферол, холекальциферол, активные метаболиты витамина Д, механизм их образования. Влияние на обмен кальция и фосфора. Применение. Побочные эффекты. Филлохинон. Его роль в процессе свертывания крови. Синтетический заменитель филлохинона – викасол. Применение. Токоферол, его биологическое значение, фармакологические свойства. Применение. **Соли щелочных и щелочно-земельных металлов** Соли натрия. Изотонический, гипертонические и гипотонические растворы натрия хлорида. Применение. Соли калия. Значение ионов калия для функции нервной и мышечной систем. Участие в передаче нервного возбуждения. Регуляция обмена калия в организме. Применение препаратов калия. Соли кальция. Влияние на центральную нервную, сердечно-сосудистую систему, проницаемость клеток. Регуляция обмена кальция в организме. Применение препаратов кальция. Соли магния. Резорбтивное действие препаратов магния. Механизм гипотензивного действия. Применение. Антагонизм между ионами кальция и магния. Понятие о биологически-активных добавках (БАД) к пище. Принципиальные отличия от лекарственных средств. Применение. **Средства для лечения и профилактики остеопороза** Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные эффекты. **Противоатеросклеротические средства** Классификация. Механизмы влияния на липидный обмен. Ингибиторы синтеза холестерина. Секвестранты желчных кислот. Ингибиторы всасывания холестерина в кишечнике. Производные фиброевой кислоты. Никотиновая кислота и ее производные.

			Антиоксиданты. Ангиопротекторы. Применение при разных типах гиперлипопротеинемий. Побочные эффекты. **Средства, применяемые при ожирении** Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные эффекты. **Противоподагрические средства** Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Средства, применяемые при острых приступах подагры. **Противовоспалительные средства** *Стероидные противовоспалительные средства* Классификация. Возможные механизмы противовоспалительного действия. Применение. Побочное действие. *Нестероидные противовоспалительные средства* Вероятные механизмы противовоспалительного действия. Влияние на синтез простагландинов. Влияние на разныеизоформыциклооксигеназы. Селективные ингибиторы ЦОГ-2. Применение. Побочные эффекты. **Средства, влияющие на иммунные процессы** Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизм иммунного ответа. Классификация иммунотропных и противоаллергических средств. Глюкокортикоиды. Механизм иммунотропного и противоаллергического действия. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Показания к применению. Противогистаминные средства – блокаторы H_1-рецепторов. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты. Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типов. Применение фармакологических средств при анафилактических реакциях. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Антибиотики с иммунодепрессивным действием. Применение. Побочное действие. Иммуностимуляторы. Цитокины. Интерфероногены. Применение для стимуляции иммунных процессов

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР(не Предусмотрено)	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	**5**	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.	6		12	5	23	уст.опрос, тестирование, выписывание рецептов, фармацевтические и фармакокинетические расчеты
2	**5**	Нейротропные средства преимущественно периферического действия	1		16	6	23	уст.опрос, тестирование, выписывание рецептов, фармацевтические и фармакокинетические расчеты
3	**5**	Нейротропные средства преимущественно центрального действия	5		14	10	29	уст.опрос, тестирование, выписывание рецептов, фармацевтические и фармакокинетические расчеты
4	**5-6**	Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов	-		26	19	45	уст.опрос, тестирование, выписывание рецептов, фармацевтические и фармакокинетические расчеты

5	**6**	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства	6		16	12	34	уст.опрос, тестирование, выписывание рецептов, фармацевтические и фармакокинетические расчеты
6	**6**	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы	8		8	10	26	уст.опрос, тестирование, выписывание рецептов, фармацевтические и фармакокинетические расчеты
		ИТОГО:	**26**	**-**	**92**	**62**	**180**	

5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре	
		5	**6**
1	2	3	4
1.	Введение. История фармакологии. Проблемы и методы современной фармакологии.	2 часа	
2.	Общие принципы фармакокинетики.	2 часа	
3.	Общие принципы фармакодинамики.	2 часа	
4.	Местные анестетики. Общие анестетики.	2 часа	
5.	Снотворные и противоэптлептические лекарственные средства	2 часа	
6.	Антипсихотические средства. Анксиолитики.	2 часа	
7.	Общие принципы химиотерапии. Синтетические антимикробные средства		2 часа
8.	Противотуберкулезные средства. Противовирусные средства		2 часа
9.	Противоопухолевые средства		2 часа
10.	Иммунотропные средства		2 часа
11.	Препарата половых гормонов. Антигормональные средства		2 часа
12.	Лекарственные средства, влияющие на кроветворение Средства лечения гипер- и дислипидемий		2 часа
13.	Общие принципы лечения острых отравлений. Антидоты. Принципы доказательной медицины в фармакологии		2 часа
	ИТОГО	**12**	**14**

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре	
		5	6
1	2	3	4
1-2.	**Раздел 1.** Введение. Рецепт. Растворы. Мягкие лекарственные формы. Твердые лекарственные формы.	4 часа	
3.	Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций. Инновационные лекарственные формы	2 часа	
4.	Общие принципы фармакокинетики.	2 часа	
5.	Общие принципы фармакодинамики.	2 часа	
6.	Заключительное занятие по теме: "Общая фармакология с общей рецептурой"	2 часа	
7.	**Раздел 2**. Холинопозитивные средства: холиномиметики.	2 часа	
8.	Холинопозитивные средства: ингибиторы ацетилхолинэстеразы	2 часа	
9-10	Холинонегативные средства: холиноблокаторы	4 часа	
11.	Адреномиметические средства.	2 часа	
12.	β-Адреноблокирующие средства.	2 часа	
13	α-Адреноблокирующие средства.	2 часа	
14.	Заключительное занятие по теме: "Средства, влияющие на эфферентную иннервацию".	2 часа	
15-16.	**Раздел 3.** Болеутоляющие средства центрального действия..	4 часа	
17-18	Болеутоляющие средства с преимущественно периферическим действием. НПВС.	4 часа	
19-20	Антидепрессанты. Средства для лечения маний. Психостимулирующие и общетонизирующие средства. Ноотропные средства.	4 часа	
21-22	**Раздел 4** Средства, влияющие на функции органов дыхания	4часа	
23.	Заключительное занятие по теме: "Средства, влияющие на центральную нервную систему»	2 часа	
24.	Средства, влияющие на функции органов желудочно-кишечного тракта, печени и желчевыводящих путей.	2 часа	
25-26.	Средства, влияющие на гемостаз: антитромботические и гемостатические		4 часа
27-28.	Антигипертензивные и антигипотензивные средства.		4 часа
29-30.	Средства, применяемые при недостаточности коронарного, мозгового, периферического кровообращения. Средства лечения		4 часа

	мигрени.Флеботоники.		
31	Кардиотонические средства: гликозидные и негликозидные.		2 часа
32	Диуретики		2 часа
33	Противоаритмические средства. Средства, влияющие на миометрий.		2 часа
34.	Заключительное занятие теме: "Средства, влияющие на функции исполнительных органов".		2 часа
35-36.	**Раздел 5.** Общие принципы химиотерапии. Синтетические противомикробные средства разного химического строения: сульфаниламиды, хинолоны и фторхинолоны, нитроимидазолы, нитрофураны, препараты другого строения.		4 часа
37-38	Антибиотики-ингибиторы синтеза клеточной стенки: бета-лактамины, гликопептиды		4 часа
39-40	Антибиотики-ингибиторы синтеза белка в микробной клетке: макролиды, линкозамины, аминогликозиды, тетрациклины, фениколы.		4 часа
41	Противовирусные и противогрибковые средства.		2 часа
42.	Заключительное занятие по теме: "Химиотерапевтические средства».		2 часа
43-44	**Раздел 6.** Иммунотропные и противоаллергические средства. Гормонопрепараты стероидной структуры: глюкокортикостероиды		4 часа
45	Противодиабетические средства. Средства лечения гипо- и гипертиреоза		2 часа
46	Заключительное занятие по теме: "Средства, влияющие на процессы обмена веществ»		2 часа
	ИТОГО	**48**	**44**

5.5. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
			ИТОГО	

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРС	Всего часо

				в
1	2	3	4	5
1.	5	Общая рецептура. Общие принципы фармакологии	Подготовка к занятию, тестовый контроль	5
2.		Нейротропные средства преимущественно периферического действия	Подготовка к занятию, тестовый контроль	6
3.		Нейротропные средства преимущественно центрального действия	Подготовка к занятию, тестовый контроль	10
4.		Лекарственные средства, влияющие на функцию исполнительных органов (дыхания и ЖКТ)	Подготовка к занятию, тестовый контроль	9
5.	6	Лекарственные средства, влияющие на функцию исполнительных органов	Подготовка к занятию, тестовый контроль, написание рефератов	10
6.		Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства.	Подготовка к занятию, тестовый контроль, написание рефератов	12
7.		Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.	Подготовка к занятию, тестовый контроль, написание рефератов	10
Итого				**62**

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

См. приложение 1

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Фармакология» в полном объеме представлен в приложении 1.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины» в полном объеме представлен в приложении 1.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Печатные источники

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. - Изд. 10-е, испр., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 750[1] с.	203

2	Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. - Изд. 10-е, испр., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 750[2] с.	194
3	Фармакология: учеб.для вузов / Д. А. Харкевич. - Изд. 9-е, перераб., доп. и испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 750[2] с.	142
4.	Фармакология: учеб.для вузов / Д. А. Харкевич. - Изд. 8-е, перераб., доп. и испр. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2005. - 736 с. - (XXI век).	115
5.	Фармакология: учеб.для вузов / под ред. Р. Н. Аляутдина. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 592 с.	142
6	Фармакология [Текст] : учебник / Д. А. **Харкевич**. - 6-е изд., перераб. и доп. . - М. : ГЭОТАР Медицина, 2000. - 664 с.	18
7	Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР Медицина, 1999. - 664 с.	44
8	Фармакология: учебник для вузов / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2004. - 592 с.	50

Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Фармакология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437339.html
2	Фармакология [Электронный ресурс]: учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. Режим доступа: - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438848.html

8.2. Дополнительная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Пособие по фармакологии: учеб.-метод. пособие : ч. 1 / сост. Н. Н. Ардентова [и др.] ; под общ. ред. С. И. Богословской. - Саратов : Изд-во Сарат. гос. мед.ун-та, 2000. - 92 с.	59
2.	Фармакология: учеб.пособие / В. В. Майский. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2003. - 416 с.	18
3	Методические рекомендации для подготовки к экзамену по фармакологии: учеб.-метод. пособие / сост. А. А. Свистунов [и др.]. - Саратов : Изд-во Сарат. мед.ун-та, 2004. - 72 с.	25

Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Фармакология. Курс лекций [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html
2	Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс] : учебник / Харкевич Д.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа:

	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427002.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1.	информационно-справочные материалы Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации rosminzdrav.ru
2.	- доступ к базам данных и информационным ресурсам, медицинским поисковым системам – MedExplorer, MedHunt, PubMed
3.	http://elibrary.ru
4.	http://www.oxfordjournals.org
5.	http://smartimage.com
6.	http://springerlink.com
7.	http://journals.cambridge.org

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Адрес страницы кафедры: http://farmdept.sgmu.ru/

Портал СГМУ: http://el.sgmu.ru/

Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в учебном процессе: www.studmedlib.ru, "IPRbooks", "Консультант врача", "Электронная медицинская библиотека", "EBSCOhost", Сайт ФЭМБ, http://elibrary.ru.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Фармакология» представлено в приложении 3.

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Фармакология» представлены в приложении 4.

14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Фармакология»:

- Конспекты лекций по дисциплине
- Методические разработки практических занятий для преподавателей по дисциплине
- Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине

Разработчики:

Зав кафедрой		Решетько О.В.
занимаемая должность	***подпись***	*инициалы, фамилия*
Доцент		Ардентова Н.Н.
Доцент		Долотовская П,В.
Доцент		Луцевич К.А.
Доцент		Магдеев Р.М.
Доцент		Рыженкова И.Г.
Доцент		Спиридонова Т.И.

Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер изменения	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20___-20___				
20___-20___				
20___-20___				
20___-20___				