

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)



Е.В. Коськина
 УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по учебной работе
 д.м.н., проф. Коськина Е.В.

20 21 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
 ФАРМАКОЛОГИЯ**

Специальность	310503 «Стоматология»
Квалификация выпускника	врач-стоматолог
Форма обучения	очная
Факультет	стоматологический
Кафедра-разработчик рабочей программы	фармакология

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч.	Лаб. прак- тикум , ч.	Пра кт. зая ний, ч.	Клини- ческих практ. занятий, ч.	Семи наро в, ч.	СРС , ч.	КР	Экза мен, ч	Форма промежут очного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
5	2	72	16	-	32	-	-	24	-		
6	3	108	16	-	32	-	-	24	-	36	экзамен
Итого	5	180	32	-	64	-	-	48	-	36	экзамен

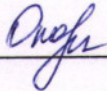
Кемерово 2021


Рабочая программа дисциплины «Фармакология» разработана в соответствии с ФГОС ВО - специалитет по специальности 31.05.03 «Стоматология», квалификация «Врач-стоматолог», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 984 от 12.08.2020 № (рег. в Министерстве юстиции № 59473 от 26.08.2020)

Рабочую программу разработали: доцент кафедры фармакологии, к.фарм.н., доцент Г.В. Береговых, доцент кафедры фармакологии, к.м.н., доцент В.М. Третьяк

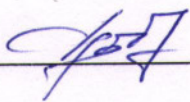
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармакологии протокол № 10 от «28» 05 2021 г.

Рабочая программа согласована:

И.о. заведующего библиотекой  Н.А. Огорокова
«31» 05 2021 г.

Декан стоматологического факультета  к.м.н., доцент А.Н. Даниленко
«10» 06 2021 г.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании ФМК стоматологического факультета, протокол № 5 от «10» 06 2021 г.

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении
Регистрационный номер 1234
Начальник УМО  / М.П. Дубовченко
«14» 06 2021 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины являются: изучение номенклатуры лекарственных средств; источников лекарственных средств; клинических способов доказательства терапевтического действия лекарственных средств; лекарственных форм; правил выписывания рецептов на разные лекарственные формы; изучение групп лекарственных средств, используемых при различных патологических состояниях; их фармакодинамики и фармакокинетики, побочных эффектов.

1.1.2. Задачи дисциплины: выработка умений по выписыванию лекарственных средств в разных лекарственных формах; обоснованию применения лекарственных средств для целей фармакотерапии; умению пользоваться справочной, учебной и научной литературой, ресурсами Интернета.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Дисциплина относится к обязательной части

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

Латинский язык; Иностранный язык; Медицинская информатика; Химия; Биологическая химия – биохимия полости рта; Биология; Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области; Анатомия человека – анатомия головы и шеи; Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта; Микробиология, вирусология – микробиология полости рта; Патофизиология – патофизиология головы и шеи.

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

Иммунология, клиническая иммунология; Внутренние болезни, клиническая фармакология; Общая хирургия; Хирургические болезни; Инфекционные болезни; Фтизиатрия; Местное обезболивание в стоматологии; Дерматовенерология; Неврология; Оториноларингология; Офтальмология; Фармакотерапия в стоматологии; Судебная медицина; Акушерство и гинекология; Педиатрия; Неотложные состояния в стоматологической практике. Детская стоматология; Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие типы профессиональной деятельности:

1. Медицинский.

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
1.3.1 Универсальные компетенции

УК-№ п/п	Наименование категории универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы универсальных компетенций	Оценочные средства
1	Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 ук-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-4 ук-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области.	Текущий контроль: Ситуационные задачи №: 1-17 (тема 2.1); 1-7 (тема 2.2); 1-11(тема 2.3); 1-7 (тема 2.4); 1-5 (тема 3.2); 1-10(тема 4.3); 1-6(тема 5.1); 1-10(тема 5.2); 1-14(тема 5.3); 1-5(тема 6.1); 1-7(тема 6.2); Рубежный контроль: Тесты №: 1-20 (тема 3.7); 1-80 (тема 4.4); 1-16 (тема 6.5) Ситуационные задачи №: 1-20 (тема 3.6); 1-12 (тема 4.4) 1-9 (тема 6.5) Промежуточная аттестация: Ситуационные задачи № 1-94

1.3.2. Общепрофессиональные компетенции

№ п/п	Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код компетенции	Содержание общепрофессиональной компетенции	Индикаторы общепрофессиональной компетенции	Оценочные средства
1	Диагностика и лечение заболеваний	ОПК-6	Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	<p>ИД-1 ОПК-6 Уметь разрабатывать план лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>ИД-2 ОПК-6 Уметь 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>ИД-3 ОПК-6 Уметь анализировать фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств, обосновывать показания к применению, контролировать нежелательные побочные эффекты лекарственной терапии</p> <p>ИД-4 ОПК-6 Уметь выписывать рецепты на различные лекарственные формы; выбирать путь введения в зависимости от клинической ситуации; рассчитывать индивидуальные дозы для детей и взрослых</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 1-45(тема 2.1); 1-36(тема 2.2); 1-36(тема 5.3); Ситуационные задачи №: 1-17 (тема 2.1); 1-7 (тема 2.2); 1-11(тема 2.3); 1-7(тема 2.4); 1-5 (тема 3.2); 1-10(тема 4.3); 1-6(тема 5.1); 1-10(тема 5.2); 1-14(тема 5.3); 1-5(тема 6.1); 1-7(тема 6.2);</p> <p>Рубежный контроль: Тесты №: 1-20 (тема 3.7) 1-80 (тема 4.4) 1-16 (тема 6.5) Ситуационные задачи №: 1-20 (тема 3.6) 1-12 (тема 4.4) 1-9 (тема 6.5)</p> <p>Промежуточная аттестация: Вопросы №: 1-75; Рецепты №:1-70; Ситуационные задачи №: 1-94</p>

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	1	2
			Трудоемкость по семестрам (ч)	
			5	6
Аудиторная работа, в том числе:	2,7	96	48	48
Лекции (Л)	0,9	32	16	16
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	1,8	64	32	32
Клинические практические занятия (КПЗ)	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИРС	1,3	48	24	24
Промежуточная аттестация:	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	1	36	36
Экзамен / зачёт	-	-	-	экзамен
ИТОГО	5	180	72	108

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ч

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
1	Раздел 1 Общая рецептура	V	14	-	-	8	-	-	6
1.1	Общая рецептура. Дозология, структура рецепта, номенклатура медикаментов. Твердые и мягкие лекарственные формы. Аэрозоли. Правила выписывания.	V	7	-	-	4	-	-	3
1.2	Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Лекарственные формы для инъекций. Правила выписывания.	V	7	-	-	4	-	-	3
2	Раздел 2 Общая фармакология	V	4	-	-	-	-	-	4
2.1	Фармакокинетика. Пути введения лекарственных средств.	V	2	-	-	-	-	-	2
2.2	Фармакодинамика.	V	2	-	-	-	-	-	2
3	Раздел 3 Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему	V	46	14	-	20	-	-	12
3.1	Холинергические средства.	V	8	2	-	4	-	-	2
3.2	Адренергические лекарственные средства. Адреномиметики.	V	8	2	-	4	-	-	2
3.3	Адренергические лекарственные средства. Адреноблокаторы.	V	3	2	-	-	-	-	1
3.4	Средства, влияющие на передачу боли: местные анестетики	V	3	2	-	-	-	-	1
3.5	Опиоидные анальгетики.	V	7	2	-	4	-	-	1
3.6	Нестероидные противовоспалительные средства.	V	7	2	-	4	-	-	1
3.7	Транквилизаторы и антипсихотические лекарственные средства.	V	4	2	-	-	-	-	2
3.8	Рубежный контроль по разделу 3 Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему	V	6	-	-	4	-	-	2
4	Раздел 4. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз	V VI	28	6	-	16	-	-	6
4.1	Антигипертензивные и гипертензивные средства.	V	8	2	-	4	-	-	2
4.2	Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Диуретики.	VI	7	2	-	4	-	-	1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
4.3	Средства, применяемые при коронарной недостаточности. Средства, влияющие на гемостаз.	VI	7	2	-	4	-	-	1
4.4.	Рубежный контроль по разделу 4 Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз	VI	6	-	-	4	-	-	2
5	Раздел 5. Средства, влияющие на исполнительные органы	VI	4	-	-	-	-	-	4
5.1	Средства, влияющие на органы дыхания.	VI	2	-	-	-	-	-	2
5.2	Средства, влияющие на органы пищеварения.	VI	2	-	-	-	-	-	2
6	Раздел 6. Антиинфекционные и антисептические средства	VI	31	6	-	16	-	-	9
6.1	Антибиотики, нарушающие синтез клеточной стенки.	VI	8	2	-	4	-	-	2
6.2	Антибиотики – ингибиторы синтеза белка. Синтетические антибактериальные средства.	VI	8	2	-	4	-	-	2
6.3	Противовирусные и противогрибковые средства.	VI	8	2	-	4	-	-	2
6.4	Антисептики и дезинфицирующие средства.	VI	1	-	-	-	-	-	1
6.5	Рубежный контроль по разделу 6 Антиинфекционные и антисептические средства	VI	6	-	-	4	-	-	2
7	Раздел 7. Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему	VI	8	2	-	4	-	-	2
7.1	Противоаллергические средства.	VI	8	2	-	4	-	-	2
8	Раздел 8. Средства, регулирующие процессы обмена веществ	VI	9	4	-	-	-	-	5
8.1	Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические сахароснижающие средства. Препараты гормонов щитовидной железы. Антитиреоидные средства.	VI	4	2	-	-	-	-	2
8.2	Витамины.	VI	1	-	-	-	-	-	1
8.3	Средства, влияющие на обмен кальция.	VI	4	2	-	-	-	-	2
	Всего:		144	32	-	64	-	-	48

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, темдисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 3. Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему.		14	V			
3.1	Холинергические средства.	Типы холинорецепторов. Локализация М-холинорецепторов. Фармакокинетика и фармакодинамика М-холинорецепторов и М-холиноблокаторов. Применение. N-холинорецепторы, локализация; эффекты возбуждения и блокады. Фармакокинетика и фармакодинамика никотина и миорелаксантов. Применение. Антихолинэстеразные средства обратимого и необратимого действия.	2	V	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-5 Ситуационные задачи №:1 Тесты №:1-5 Рецепты №:1-6
3.2	Адренергические лекарственные средства. Адреномиметики.	Альфа- и бета-адренорецепторы: подтипы, локализация, эффекты возбуждения. Классификация лек. средств, возбуждающих адренорецепторы. Фармакокинетика и фармакодинамика альфа- и бета-адреномиметиков. Применение.	2	V	ОПК-6 УК-1	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-5 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №:1-5 Рецепты №:1-6
					ОПК-6	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №:1-5 Рецепты №:1-4
					ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №:1-5 Рецепты №:1-4

3.3	Адренергические лекарственные средства. Адреноблокаторы.	Классификация адреноблокаторов. Фармакодинамика и фармакокинетика альфа- и бета-адреноблокаторов. Применение.	2	V	УК-1	ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы №: 1-5 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-5
3.4	Средства, влияющие на передачу боли: местные анестетики	Определение и классификация местных анестетиков по химическому строению и продолжительности действия. Механизм действия. Виды местной анестезии. Удлинение действия местных анестетиков (альфа-адреномиметики). Побочные эффекты (токсическое действие на ЦНС, сердце, аллергические реакции).	2	V	УК-1	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6 ИД-4 ОПК-6	Вопросы №: 1-5 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-5 Тесты №: 1-15 Ситуационные задачи №: 1-5
3.5	Опиоидные анальгетики	Механизмы передачи боли. Классификация опиоидных анальгетиков. Механизм действия. Показания к применению опиоидных анальгетиков. Побочные эффекты и противопоказания. Острое отравление опиоидами	2	V	УК-1	ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Рецепты №: 1-8 Тесты №: 1-36 Ситуационные задачи №: 1-7
3.6	Нестероидные противовоспалительные средства	Классификация нестероидных противовоспалительных средств. Механизмы противовоспалительного,	2	V	УК-1	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6 ИД-4 ОПК-6	Рецепты №: 1-8 Тесты №: 1-36 Ситуационные задачи №: 1-7 Вопросы №: 1-14 Тесты №: 1-10

		анальгезирующего, жаропонижающего и антиагрегантного действий. Применение, побочные эффекты.							Ситуационные задачи №: 1-2
3.7	Транквилизаторы и антипсихотропные лекарственные средства	Понятие о тревожных болезнях. Классификация транквилизаторов. Деление бензодиазепиновых транквилизаторов по длительности действия. Механизм действия, эффекты, применение, побочные эффекты. Понятие об эпилепсии, виды эпилептических припадков. Гипотеза эпилептических припадков. Средства, усиливающие активность ГАМКергических нейронов и ослабляющие активность глутаматергических нейронов. Механизм действия, применение, побочные эффекты	2	V	УК-1	ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6 ИД-4 ОПК-6	ОПК-6	Вопросы №: 1-4 Тесты №:1-4 Ситуационные задачи №: 1-2
Раздел 4. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз.									
4.1	Антигипертензивные и гипертензивные средства.	Классификация антигипертензивных и гипертензивных средств. Механизм гипотензивного действия нейротропных, миотропных средств, диуретиков, блокаторов кальциевых каналов,	2	V	УК-1	ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	УК-1	Вопросы №: 1-6 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №:1-5

	ингибиторов РААС. Побочные эффекты. Средства, используемые при гипертоническом кризе, требующем неотложной и экстренной терапии			ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-6 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5
4.2	Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Диуретики.	2	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-8 Ситуационные задачи №: 1-6 Тесты №: 1-8
4.3	Средства, применяемые при коронарной недостаточности. Средства, влияющие на гемостаз.	2	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5
	Лекарственные средства, применяемые при инфаркте миокарда (морфин, ацетилсалициловая кислота, нитроглицерин, метопролол, гепарин). Заболевания, приводящие к сердечной недостаточности и ее проявления; повышение активности симпатoadрeналовой и РААС систем. Средства, снижающие пред- и посленагрузку на миокард и кардиотонические средства. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Диуретики.			ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-8 Ситуационные задачи №: 1-6 Тесты №: 1-8
	Понятие ИБС. Фармакодинамика средств, применяемых при ишемической болезни сердца: бета-адреноблокаторов, органических нитратов, блокаторов медленных кальциевых каналов, гипополипидемических средств, антиагрегантов, Лекарственные средства, повышающие свертывание крови, классификация. Противосвертывающие лекарственные средства. Механизмы действия, показания к применению.			ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5
Раздел 6. Антиинфекционные и антисептические средства.			6	VI		

6.1	<p>Антибиотики, нарушающие синтез клеточной стенки.</p>	<p>Строение бета-лактамовых антибиотиков, классификация, механизм действия. Антибактериальный спектр пенициллинов пяти поколений, цефалоспоринов четырех поколений, карбапенемов и монобактамов, применение, побочные эффекты. Антибактериальный спектр и механизм действия гликопептидов.</p>	2	VI	УК-1	<p>ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1</p>	<p>Вопросы №: 1-8 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №: 1-7 Рецепты №: 1-6</p>
6.2	<p>Антибиотики – ингибиторы синтеза белка. Синтетические антибактериальные средства.</p>	<p>Аминогликозиды 1, 2 и 3 поколений; тетрациклины, хлорамфеникол, макролиды, линкозамиды. Влияние на синтез белка в бактериальной клетке, спектр антибактериального действия, применение, побочные эффекты</p>	2	VI	УК-1	<p>ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1</p>	<p>Вопросы №: 1-9 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-10 Рецепты №: 1-6</p>
6.3	<p>Противовирусные и противогрибковые средства.</p>	<p>Аналоги нуклеозидов: спектр и механизм противовирусного действия, применение, побочные эффекты. Противогриппозные средства (производные адамантана, ингибиторы нейраминидазы), антиретровирусные средства</p>	2	VI	УК-1	<p>ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1</p>	<p>Вопросы №: 1-9 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-10 Рецепты №: 1-6</p>

		(нуклеозидные и нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы, ингибиторы протеаз). Механизм противовирусного действия, применение, побочные эффекты. Противогрибковые средства: полиеновые антибиотики и др. (гризеофульвин); азолы: имидазолы, триазолы; разного химического строения.			ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-9 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-9 Рецепты №: 1-9
7	Раздел 7. Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему.		2	VI			
7.1	Противоаллергические средства.	Типы аллергических реакций. Механизм и клинические проявления анафилаксии. Фармакокинетика и фармакодинамика антигистаминных средств 1 и 2 поколений, стабилизаторов, мембраны тучных клеток, применение. Фармакодинамика и фармакокинетика глюкокортикоидов.	2	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-6 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-4
8	Раздел 8. Средства, регулирующие процессы обмена веществ			VI			
8.1	Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические сахароснижающие средства. Препараты гормонов щитовидной железы.	Механизм действия и физиологическое действие инсулина, препараты инсулина короткого и длительного действия. Фармакодинамика и фармакокинетика синтетических сахароснижающих лекарственных средств. Тиреоидные и антигиперлипидные лекарственных средств.	2	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-5
					ОПК-6	ИД-1 опк-6	Вопросы №: 1-7

	Антитиреоидные средства.	Эффекты тиреоидных гормонов на обмен веществ. Сравнительная характеристика лекарственных средств.					ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Ситуационные задачи №: 1 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-5
8.2	Средства, влияющие на обмен кальция	Физиологические эффекты кальция: роль в мышечном сокращении, нервной проводимости, регуляции активности ферментов, секреции и действии гормонов, минерализации костной ткани, свертывании крови. Проявления гипопаратиреоза: Гиперкальциемия: клинические проявления. Паратиреоидный гормон (ПТГ). Витамин Д (D ₂ и D ₃).	2	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-8 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №: 1-4 Рецепты №: 1-4	
Всего часов:			32				ОПК-6 Вопросы №: 1-8 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №: 1-4 Рецепты №: 1-4	

2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тематические дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
Раздел 1. Общая рецептура.							
1.1	Общая рецептура. Дозология, структура рецепта, номенклатура медикаментов. Твердые и мягкие лекарственные формы. Аэрозоли. Правила выписывания.	Лекарственные формы. Химическое, международное и торговое названия лекарственных средств. Структура рецепта. Виды рецептурных бланков. Виды твердых лек. форм; правила выписывания лекарственных средств в твердых лекарственных формах.	8 4	V V	УК-1 ОПК-6	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Рецепты №: 1-12 Вопросы №: 1-14 Рецепты №: 1-12 Вопросы №: 1-14

№ п/п	Наименование раздела, темдисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1.2	Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Лекарственные формы для инъекций. Правила выписывания.	Жидкие лек. формы для наружного и внутреннего применения (сиропы, суспензии, растворы, эликсиры). Лек. формы для инъекций. Правила выписывания. Пролонгированные лек. формы.	4	V	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Рецепты №: 1-9 Вопросы №: 1-12
Раздел 3. Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему			20	V	ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Рецепты №: 1-9 Вопросы №: 1-12
3.1	Холинергические средства.	Типы холинорецепторов. Локализация М-холинорецепторов. Фармакокинетика и фармакодинамика М-холинорецепторов и М-холиноблокаторов. Применение. N-холинорецепторы, локализация; эффекты возбуждения и блокады. Фармакокинетика и фармакодинамика никотина и миорелаксантов. Применение. Антихолинэстеразные средства обратимого и необратимого действия.	4	V	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-5 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-6
3.2	Адренергические лекарственные средства. Адреномиметики. Адреноблокаторы.	Альфа- и бета-адренорецепторы: подтипы, локализация, эффекты возбуждения. Классификация лек. средств, возбуждающих и ингибирующих адренорецепторы. Фармакокинетика и фармакодинамика альфа- и бета-адреномиметиков и адреноблокаторов. Применение.	4	V	УК-1	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-4 Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.3	Рубежный контроль по разделу 3 Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему	Темы 1.1-3.2	4	V	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тесты №:1-5 Рецепты №:1-4 Вопросы №: 1-5 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №:1-5 Рецепты №:1-5
3.6	Опиоидные анальгетики	Механизмы передачи боли. Классификация опиоидных анальгетиков. Механизм действия. Показания к применению опиоидных анальгетиков. Побочные эффекты и противопоказания. Острое отравление опиоидами	4	V	ОПК-6 УК-1	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-5 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №:1-5 Рецепты №:1-5 Рецепты №: 1-8 Тесты №:1-36 Ситуационные задачи №: 1-7
3.7	Нестероидные противовоспалительные средства.	Классификация нестероидных противовоспалительных средств. Механизмы противовоспалительного, анальгезирующего, жаропонижающего и	4	V	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Рецепты №: 1-8 Тесты №:1-36 Ситуационные задачи №: 1-7 Ситуационные задачи №:1-20 Рецепты №:1-24 Тесты №:1-80

№ п/п	Наименование раздела, темдисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		антиагрегантного действия. Применение, побочные эффекты.			ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Ситуационные задачи №: 1-20 Рецепты №: 1-24 Тесты №: 1-80
		Раздел 4. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз.	8	V			
4.1	Антигипертензивные и гипертензивные средства.	Классификация антигипертензивных и гипертензивных средств. Механизм гипотензивного действия нейротропных, миотропных средств, диуретиков, блокаторов кальциевых каналов, ингибиторов РААС. Побочные эффекты. Средства, используемые при гипертоническом кризе, требующем неотложной и экстренной терапии	4	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-6 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5
4.2	Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Диуретики.	Лекарственные средства, применяемые при инфаркте миокарда. Заболевания, приводящие к сердечной недостаточности и ее проявления; повышение активности	4	VI	УК-1	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-6 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5 Вопросы №: 1-6 Ситуационные задачи №: 1-3 Тесты №: 1-30

№ п/п	Наименование раздела, темдисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.3	Средства, применяемые при коронарной недостаточности. Средства, влияющие на гемостаз.	<p>симпатоадреналовой и РААС систем. Средства, снижающие пред- и посленагрузку на миокард и кардиотонические средства. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Классификация диуретиков. Ингибиторы карбоангидразы. Петлевые, тиазидные и тиазоподобные, калийсберегающие, осмотические и комбинированные диуретики.</p> <p>Основные причины ишемии миокарда. Основные варианты течения ИБС. Нитраты, БКК, аденоблокаторы. Лекарственные средства, повышающие свертывание крови, классификация. Механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. Противосвертывающие лекарственные средства. Механизмы действия, показания к применению.</p>	4	VI	ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-6 Ситуационные задачи №: 1-3 Тесты №: 1-30
4.4	Рубежный контроль по разделу 4 Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз	Темы 4.1-4.3	4	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-6 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5
6.1	Антиинфекционные и антисептические средства. Антибиотики,	Строение бета-лактамовых антибиотиков,	16	VI	ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-8

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	нарушающие синтез клеточной стенки.	классификация, механизм действия. Антибактериальный спектр пенициллинов пяти поколений, цефалоспоринов четырех поколений, карбапенемов и монобактамов, применение, побочные эффекты. Антибактериальный спектр и механизм действия гликопептидов.	4	VI	ОПК-6	ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Ситуационные задачи №: 1 Тесты №: 1-7 Рецепты №: 1-6
6.2	Антибиотики – ингибиторы синтеза белка. Синтетические антибактериальные средства.	Аминогликозиды 1, 2 и 3 поколений; тетрациклины, хлорамфеникол, макролиды, линкозамиды. Влияние на синтез белка в бактериальной клетке, спектр антибактериального действия, применение, побочные эффекты	4	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-9 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-10 Рецепты №: 1-6
6.3	Противовирусные и противогрибковые средства.	Аналоги нуклеозидов: спектр и механизм антивирусного действия, применение, побочные эффекты. Противогриппозные средства (производные адамантана, ингибиторы нейраминидазы), антиретровирусные средства (нуклеозидные и нуклеотидные ингибиторы обратной транскриптазы, ингибиторы протеаз). Механизм противовирусного действия,	4	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-9 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-9 Рецепты №: 1-9
					ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-9 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-9 Рецепты №: 1-9

№ п/п	Наименование раздела, тем/дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
6.4	Рубежный контроль по разделу 6 Антиинфекционные и антисептические средства	<p>применение, побочные эффекты. Противогрибковые средства: полиеновые антибиотики и др. (гризеофульвин); азолы: имидазолы, триазолы; разного химического строения.</p> <p>Темы 6.1-6.3</p>	4	VI	УК-1 ОПК-6	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-22 Ситуационные задачи №: 1-9 Тесты №:1-16 Рецепты №:1-25 Вопросы №: 1-22 Ситуационные задачи №: 1-9 Тесты №:1-16 Рецепты №:1-25
Раздел 7. Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему.							
7.1	Противоаллергические средства.	<p>Типы аллергических реакций. Механизм и клинические проявления анафилаксии. Фармакокинетика и фармакодинамика антигистаминных средств 1 и 2 поколений, стабилизаторов мембраны тучных клеток, применение. Фармакодинамика и фармакокинетика глюкокортикоидов.</p>	4	VI	УК-1 ОПК-6	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №:1-5 Рецепты №:1-5 Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №:1-5 Рецепты №:1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
Всего часов:			64				

2.4. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Общая рецептура.		6	V			
1.1	Общая рецептура. Дозология, структура рецепта, номенклатура медикаментов. Твердые и мягкие лекарственные формы. Аэрозоли. Правила выписывания.	Подготовка к устному и письменному опросу. Выполнение рецептурного задания.	3	V	УК-1 ОПК-6	ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1 ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6 ИД-4 ОПК-6	Рецепты №: 1-12 Вопросы №: 1-14 Рецепты №: 1-12 Вопросы №: 1-14
1.2	Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Лекарственные формы для инъекций. Правила выписывания.	. Подготовка к устному и письменному опросу. Выполнение рецептурного задания.	3	V	УК-1 ОПК-6	ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1 ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6 ИД-4 ОПК-6	Рецепты №: 1-9 Вопросы №: 1-12 Рецепты №: 1-9 Вопросы №: 1-12
2	Раздел 2 Общая фармакология		4	V			

2.1	Фармакокинетика. Пути введения лекарственных средств.	. Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы.	2	V	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Ситуационные задачи №: 1 Вопросы №: 1-13
2.2	Фармакодинамика	Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы.	2	V	УК-1	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Ситуационные задачи №: 1-4 Вопросы №: 1-13 Тесты № 1-10
3	Раздел 3 Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему		12	V			
3.1	Холинергические средства.	. Подготовка к письменному и устному опросу. Выполнение рецептурного задания . Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	2	V	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-5 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №:1-5 Рецепты №:1-6
					ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-5 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №:1-5 Рецепты №:1-6

3.2	Адренергические лекарственные средства. Адреномиметики.	Подготовка к письменному и устному опросу. Выполнение рецептурного задания Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	2	V	УК-1 ОПК-6	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-4 Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-4
3.3	Адренергические лекарственные средства. Адреноблокаторы.	Подготовка к письменному и устному опросу. Выполнение рецептурного задания Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	1	V	УК-1 ОПК-6	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-5 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-5 Вопросы №: 1-5 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-5
3.4	Средства, влияющие на передачу боли: местные анестетики	Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	1	V	УК-1 ОПК-6	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Тесты №: 1-15 Ситуационные задачи №: 1-5 Тесты №: 1-15 Ситуационные задачи №: 1-5

3.5	Опиоидные анальгетики	Подготовка к письменному и устному опросу. Выполнение рецептурного задания Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	1	V	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №:1-11 Тесты №: 1-3 Ситуационные задачи №: 1-3
3.6	Нестероидные противовоспалительные средства.	Подготовка к письменному и устному опросу. Выполнение рецептурного задания. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля.	2	V	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-4 Тесты №:1-4 Ситуационные задачи №: 1-2
3.7	Транквилизаторы и антипсихотропные лекарственные средства.	Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	2	V	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-6 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №:1-5 Рецепты №:1-4
3.8	Рубежный контроль по разделу 3. Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему	Подготовка к коллоквиуму по разделу 3.	2	V	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-6 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №:1-5 Рецепты №:1-4

4	Раздел 4 Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз		6	V			ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Рецепты №:1-24 Тесты №:1-80
4.1	Антигипертензивные и гипертензивные средства.	Подготовка к письменному и устному опросу. Выполнение рецептурного задания. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля.	2	V	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-6 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №:1-5	
4.2	Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Диуретики.	Подготовка к письменному и устному опросу. Выполнение рецептурного задания. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля.	1	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-8 Ситуационные задачи №: 1-6 Тесты №:1-8	
4.3	Средства, применяемые при коронарной недостаточности. Средства, влияющие на гемостаз.	Подготовка к письменному и устному опросу. Выполнение рецептурного задания. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля.	1	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №:1-5	
					ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-6 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №:1-5	
					ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №:1-5	

4.4	Рубежный контроль по разделу 4. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз	Подготовка к итоговому занятию по разделу 4.	2	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-22 Ситуационные задачи №: 1-12 Тесты №:1-80 Рецепты №:1-36
5	Раздел 5. Средства, влияющие на исполнительные органы		4	VI			Вопросы №: 1-22 Ситуационные задачи №: 1-12 Тесты №:1-80 Рецепты №:1-36
5.1	Средства, влияющие на органы дыхания.	Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	2	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-3 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №:1-36
5.2	Средства, влияющие на органы пищеварения.	Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	2	VI	УК-1	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-3 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №:1-36
6	Раздел 6. Антиинфекционные и антисептические средства		9	VI			Вопросы №: 1-8 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №:1-36

6.1	Антибиотики, нарушающие синтез клеточной стенки.	Подготовка к письменному и устному опросу. Выполнение рецептурного задания. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля.	2	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-8 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №:1-7 Рецепты №:1-6
6.2	Антибиотики – ингибиторы синтеза белка. Синтетические антибактериальные средства.	Подготовка к письменному и устному опросу. Выполнение рецептурного задания. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля.	2	VI	УК-1	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-8 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №:1-7 Рецепты №:1-6
6.3	Противовирусные и противогрибковые средства.	Подготовка к письменному и устному опросу. Выполнение рецептурного задания. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля.	2	VI	УК-1	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-9 Ситуационные задачи №: 1-2 Тесты №:1-9 Рецепты №:1-6

6.4	Антисептики и дезинфицирующие средства.	Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы.	1	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-4 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №: 1-4 Рецепты №: 1-4
6.5	Рубежный контроль по разделу б. Антиинфекционные и антисептические средства	Подготовка к итоговому занятию	2	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-22 Ситуационные задачи №: 1-9 Тесты №: 1-16 Рецепты №: 1-25
7	Раздел 7. Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему		2	VI			
7.1	Противоаллергические средства.	Подготовка к письменному и устному опросу. Выполнение рецептурного задания. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля.	1	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-5
					ОПК-6	ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6 ИД-4 опк-6	Вопросы №: 1-7 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №: 1-5 Рецепты №: 1-5

8	Раздел 8. Средства, регулирующие процессы обмена веществ.		6	VI			
8.1	Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические сахароснижающие средства. Препараты гормонов щитовидной железы. Антитиреоидные средства.	Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	2	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-8 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №:1-4 Рецепты №:1-4
8.2	Витамины.	Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	1	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-9 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №:1-4 Рецепты №:1-4
8.3	Средства, влияющие на обмен кальция.	Самостоятельное изучение тем, не вошедших в план аудиторной работы	2	VI	УК-1	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Вопросы №: 1-8 Ситуационные задачи №: 1 Тесты №:1-5 Рецепты №:1-5
Всего часов			48				

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «фармакология» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических/клинических практических занятий) и самостоятельной работы студентов. Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы MicrosoftPowerPoint. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекций хранятся на электронных носителях в учебно-методическом кабинете и могут быть дополнены и обновлены.

Основное учебное время выделяется на практические занятия. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. Ситуационные задачи, разработанные на кафедре.
2. Контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением
3. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: объяснение механизмов возникновения симптомов на основе знаний, полученных при изучении фундаментальных дисциплин.
4. Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом и фактически составляет 40% от аудиторных занятий, т.е. 39 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1	Раздел 1. Общая рецептура		8		2
1.1	Общая рецептура. Дозология, структура рецепта, номенклатура медикаментов. Твердые и мягкие лекарственные формы. Аэрозоли. Правила выписывания	Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение	1
1.2	Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Лекарственные формы для инъекций. Правила выписывания	Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение	1
3	Раздел 3. Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему		32		13
3.1	Холинергические средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5

		Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
3.2	Адренергические лекарственные средства. Адреномиметики	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5
		Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
3.3	Адренергические лекарственные средства. Адреноблокаторы	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5
		Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
3.4	Средства, влияющие на передачу боли: местные анестетики	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5
3.5.	Опиоидные анальгетики	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5
		Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
3.6	Нестероидные противовоспалительные средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5
		Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
3.7	Транквилизаторы и антипсихотропные лекарственные средства.	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5

3.8	Рубежный контроль по разделу 3 Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему	Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
4	Раздел 4. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз		22		9,5
4.1	Антигипертензивные и гипертензивные средства.	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5
		Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
4.2	Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Диуретики.	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5
		Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
4.3	Средства, применяемые при коронарной недостаточности. Средства, влияющие на гемостаз.	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5
		Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
4.4	Рубежный контроль по разделу 4 Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз	Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
6	Раздел 6. Антиинфекционные и антисептические средства		22		9,5
6.1	Антибиотики, нарушающие синтез клеточной стенки	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5
		Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
6.2	Антибиотики – ингибиторы синтеза белка. Синтетические антибактериальные средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5

		Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
6.3	Противовирусные и противогрибковые средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5
		Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
6.5	Рубежный контроль по разделу 6 Антиинфекционные и антисептические средства	Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
7	Раздел 7. Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему		12		5
7.1	Противоаллергические средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение	0,5
		Практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение, контекстное обучение, опережающая самостоятельная работа, решение ситуационных задач	2
Всего часов:			96		39

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контрольно-диагностические материалы.

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля (экзамена)

Контроль знаний студентов, полученных при изучении фармакологии, осуществляется на экзамене, для подготовки к которому имеется список вопросов. Проводится устное собеседование по трем вопросам экзаменационного билета. Вопросы охватывают разные разделы фармакологии. Оценивается ответ на каждый вопрос и по результатам собеседования выставляется общая оценка. К одному из вопросов билета прилагается ситуационная задача, решение которой позволяет оценить умение студента обосновывать применение лекарственного средства для целей фармакотерапии. Навыки выписывания рецептов в разных лекарственных формах определяются по оформлению двух рецептов с помощью прилагаемого фармакологического справочника

4.1.1. Список вопросов для подготовки к экзамену (в полном объеме):

Вопросы общей фармакологии

1. Определение фармакологии, её место среди других медицинских наук. Источники лекарственных средств: химический синтез, растения, животные, микроорганизмы. Рекомбинантные препараты. Примеры.
2. Этапы создания нового лекарственного средства: фармакологические исследования на животных, клинические испытания. Значение плацебо-эффекта. Исследование эффективности лекарственного средства при двойном слепом контроле.
3. Фармакокинетика, её составляющие (всасывание, распределение, элиминация - биотрансформация и выведение). Роль фармакокинетики и дозы в создании концентрации лекарственного средства в крови и тканях.
4. Энтеральные пути введения (внутрь, под язык, ректально). Используемые лекарственные формы. Механизмы всасывания. Понятие о биодоступности. Примеры.
5. Парентеральные пути введения (подкожный, внутривенный, внутримышечный, ингаляционный). Достоинства и недостатки. Используемые лекарственные формы.
6. Распределение лекарственных веществ в организме. Проникновение через ГЭБ и плацентарный барьер. Депонирование в крови и тканях. Связывание с белками плазмы.
7. Биотрансформация лекарственных средств. Метаболическая трансформация (окисление, восстановление, гидролиз) и конъюгация (ацетилирование, соединение с глюкуроновой кислотой). Зависимость активности микросомальных ферментов от возраста, заболеваний печени, действия лекарств.
8. Выведение (экскреция) лекарств почками (роль клубочковой фильтрации и канальцевой секреции), с желчью, через легкие, молочными железами. Понятие об элиминации лекарств и периоде полуэлиминации ($t_{1/2}$). Терапевтическая концентрация лекарственного вещества в плазме крови. Широта терапевтического действия.
9. Фармакодинамика, её составляющие: основные и побочные эффекты, механизмы действия лекарственных средств (специфические рецепторы - мембранные и внутриклеточные, ферменты, ионные каналы). Примеры.
10. Взаимодействие лекарственных средств с рецепторами: полные и частичные агонисты, антагонисты, агонисты-антагонисты. Примеры.
11. Виды действия лекарственных веществ: местное и общее (резорбтивное), рефлекторное, прямое и косвенное, основное и побочное действие. Примеры.
12. Основные виды лекарственной терапии: этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, заместительная. Примеры.
13. Зависимость действия лекарственных средств от дозы и концентрации. Минимальные, средние и высшие терапевтические дозы. Широта терапевтического действия. Токсические дозы. Примеры. Дозирование лекарственных средств детям.
14. Изменение эффектов при повторном применении лекарственных средств: привыкание (толерантность), кумуляция, лекарственная зависимость (психическая и физическая). Примеры.
15. Комбинированное применение лекарственных средств. Синергизм: аддитивное действие и потенцирование; антагонизм. Примеры.
16. Побочное действие лекарственных средств неаллергической и аллергической природы. Примеры.
17. Побочное действие лекарственных средств аллергической природы, протекающее по механизму анафилаксии. Клинические проявления. Механизм развития. Анафилактический шок. Меры помощи и профилактики.
18. Химиотерапевтические побочные реакции: развитие резистентности микроорганизмов, суперинфекция. Меры профилактики. Примеры.

Частная фармакология

1. Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы. Локализация никотино- и мускаринохолинорецепторов. Механизм взаимодействия ацетилхолина с рецепторами. Классификация холинергических средств.
2. М-холиномиметики (пилокарпин). Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.

3. М-холиноблокаторы (атропин, платифиллин, ипратропий). Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
4. Антихолинэстеразные средства обратимого действия: физостигмин, неостигмин (прозерин). Механизм действия, эффекты, применение, побочные эффекты.
5. N-холиномиметики (никотин). Влияние на ЦНС, сердечно-сосудистую систему, гладкомышечные органы и эндокринные железы при курении. Механизм действия. Применение никотина в лечебной практике.
6. N-холиноблокаторы, действующие в нервно-мышечных синапсах. Антидеполяризующие (мивакурий, атракурий, пипекуроний) и деполяризующие (суксаметоний – дитилин). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Симптомы передозировки, меры помощи.
7. Средства, влияющие на адренергические синапсы. Локализация α - (α_1 и α_2) и β -адренорецепторов (β_1 и β_2), эффекты их возбуждения. Классификация адренергических средств.
8. Средства, стимулирующие α -адренорецепторы: фенилэфрин (мезатон), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), клонидин. Классификация. Эффекты, механизм действия, применение. Побочные эффекты, меры профилактики.
9. Средства, стимулирующие β -адренорецепторы: добутамин, сальбутамол, тербуталин. Классификация. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.
10. Средства, стимулирующие α - и β -адренорецепторы: норэпинефрин (норадреналин), эпинефрин (адреналин). Эффекты, механизм действия, применение. Побочные эффекты, меры профилактики. Сравнительная характеристика.
11. Средства, блокирующие α -адренорецепторы: празозин, доксазозин. Главные и побочные эффекты, механизм действия, применение.
12. Средства, блокирующие β -адренорецепторы: атенолол, метопролол, пропранолол (анаприлин). Классификация. Главные и побочные эффекты, механизм действия, применение.
13. Местные анестетики: эфиры – прокаин (новокаин), бензокаин (анестезин), тетракаин (дикаин); амиды - лидокаин, бупивакаин, артикаин (ультракаин), мепивакаин. Механизм действия. Применение (терминальная, проводниковая, инфильтрационная анестезии). Резорбтивные эффекты (токсическое влияние на ЦНС и ССС). Значение вазоконстрикторов (фенилэфрина, эпинефрина). Аллергические осложнения.
14. Этиловый спирт. Местное, рефлекторное и резорбтивное действие (влияние на ЦНС, ССС, органы пищеварения, обмен веществ). Применение; использование при отравлении метанолом. Острое отравление, меры помощи. Хроническое отравление алкоголем. Дисульфирам.
15. Наркотические анальгетики. Полные агонисты опиоидных рецепторов: морфин, кодеин, тримеперидин (промедол), фентанил, трамадол; частичные агонисты: бупренорфин; агонисты – антагонисты: пентазоцин. Основные эффекты (анальгезирующий, угнетение дыхательного центра, лекарственная зависимость). Механизм анальгезирующего действия, применение. Острое отравление. Налоксон.
16. Морфин. Эффекты (аналгезия, эйфория, седативный; влияние на вегетативные нервы, дыхательный, кашлевой и рвотный центры, гладкую мускулатуру внутренних органов, высвобождение гистамина и продукцию гормонов), их механизмы. Применение, побочные эффекты.
17. Ненаркотические анальгетики (нестероидные противовоспалительные средства): салицилаты (ацетилсалициловая кислота), пропионаты (ибупрофен), ацетаты (диклофенак), пиразолона (метамизол – анальгин), аминофенола (парацетамол), другие (кеторолак). Эффекты, их механизм. Применение, побочные эффекты. Ингибиторы ЦОГ-2 (нимесулид, целекоксиб). Особенности парацетамола.
18. Антипсихотические средства (нейролептики). Понятие о психозе и механизме его развития. Производные фенотиазина (хлорпромазин - аминазин) и бутирофенона (галоперидол, дроперидол). Эффекты (антипсихотический, седативный, противорвотный,

α -адреноблокирующий, м-холиноблокирующий). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Использование дроперидола в анестезиологии.

19. Антидепрессанты. Понятие о депрессии и механизме ее развития. Ингибиторы обратного нейронального захвата норадреналина и серотонина (амитриптилин), серотонина (флуоксетин). Механизм действия, применение, побочные эффекты.

20. Анксиолитики (транквилизаторы). Производные бензодиазепа: феназепам, диазепам, мидазолам. Эффекты (анксиолитический, седативный, снотворный, противосудорожный, миорелаксирующий), их механизмы. Применение, побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Симптомы отравления. Флумазенил.

21. Средства, влияющие на функции органов дыхания. Противокашлевые средства: центрального (кодеин, глауцин), периферического действия (преноксидазин – либексин) и отхаркивающие средства (стимулирующие секрецию бронхиальных желез – термопсис, алтей, солодка; муколитики – ацетилцистеин, бромгексин; щелочи – натрия гидрокарбонат). Механизм действия, применение.

22. Средства, применяемые при бронхиальной астме. Средства, купирующие приступы бронхиальной астмы: β_2 -адреномиметики (сальбутамол), эпинефрин (адреналин), м-холиноблокаторы (ипратропий), метилксантины (аминофиллин – эуфиллин). Механизм действия, побочные эффекты.

23. Средства, применяемые при бронхиальной астме. Противовоспалительные средства: стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглициевая кислота – кромолин натрий), глюкокортикоиды (беклометазон, преднизолон). Механизм действия, побочные эффекты.

24. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, применяемые при язвенной болезни: уменьшающие секрецию хлористоводородной кислоты (м-холиноблокаторы, блокаторы гистаминовых H_2 -рецепторов – ранитидин, фамотидин; блокаторы протонного насоса – омепразол). Механизм действия, применение, побочные эффекты.

25. Диуретики: тиазиды и тиазидоподобные (гидрохлортиазид, индапамид), петлевые (фуросемид), калийсберегающие (спиронолактон, триамтерен). Механизм действия. Влияние альдостерона на содержание натрия и калия. Применение, побочные эффекты.

26. Гипотензивные средства. Факторы, определяющие уровень кровяного давления. Вазоконстрикторные (симптоадреналовая и ренин-ангиотензин-альдостероновая системы) и вазодилаторные системы организма (простагландины, оксид азота). Роль кальция. Классификация гипотензивных средств.

27. Гипотензивные средства. Антагонисты симптоадреналовой системы (нейротропные средства): центрального – клонидин, метилдофа; α - и β -адреноблокаторы. Механизм действия, применение, побочные эффекты.

28. Гипотензивные средства. Блокаторы кальциевых каналов: дигидропиридины (нифедипин), фенилалкиламины (верапамил), бензотиазепины (дилтиазем). Средства, снижающие активность ренин-ангиотензиновой системы: ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл); блокаторы ангиотензиновых рецепторов (лозартан). Механизм действия, побочные эффекты.

29. Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Вещества, уменьшающие нагрузку на сердце: ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл), нитраты, диуретики (гидрохлортиазид, индапамид, фуросемид, спиронолактон). Механизм действия, применение, побочные эффекты.

30. Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Кардиотонические средства: сердечные гликозиды – дигоксин, убаин (строфантин). Эффекты, механизм действия, применение. Токсическое действие. Меры помощи.

31. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (ИБС). Средства, используемые при стенокардии (антиангинальные средства): блокаторы кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем, нифедипин); β -адреноблокаторы (атенолол,

- метопролол, пропранолол), нитраты (нитроглицерин, изосорбидадинитрат, изосорбидамонитрат). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
32. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Фармакотерапия инфаркта миокарда: антиишемические средства (морфин, нитроглицерин, β -адреноблокаторы, антиагреганты – аспирин, прямые антикоагулянты – гепарин). Механизм действия, побочные эффекты.
33. Средства, влияющие на тромбообразование. Средства, подавляющие агрегацию тромбоцитов: ингибиторы синтеза тромбосана A_2 (ацетилсалициловая кислота). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
34. Вещества, повышающие свертывание крови (гемостатики): препараты витамина K_1 – филлохинон (фитоменадион), K_3 – менадион (викасол), антифибринолитические средства (аминокапроновая кислота), коллаген (гемостатическая коллагеновая губка). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
35. Средства, снижающие свертывание крови. Антикоагулянты прямого действия: гепарин, низкомолекулярные гепарины (надропарин). Протамина сульфат Антикоагулянты непрямого действия: кумарины (варфарин). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Значение витамина К при передозировке не прямых антикоагулянтов.
36. Препараты гормонов щитовидной железы: трийодтиронин (лиотиронин), тироксин (левотироксин). Влияние на обмен веществ. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Антитиреоидные средства: производные тиомочевины (пропилтиоурацил, тиамазол – мерказолил), йодиды – калия йодид. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
37. Препараты гормонов поджелудочной железы. Инсулин: метаболические эффекты, механизм действия, применение. Препараты человеческого и свиного инсулина короткого (инсулин растворимый), средней продолжительности (суспензия цинк инсулин – инсулин ленте, инсулин изофан – инсулин НРН) и длительного действия (суспензия цинк инсулин кристаллический – инсулин ультраленте). Фармакокинетика. Режимы назначения. Побочные эффекты.
38. Синтетические гипогликемические средства: производные сульфонилмочевины – глибенкламид; бигуаниды – метформин; ингибиторы альфа-глюкозидаз – акарбоза. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
39. Препараты гормонов коры надпочечников. Гидрокортизон и его производные (преднизолон, дексаметазон, флуоцинолон (синаflan), беклометазон. Механизмы противовоспалительного и иммуносупрессивного действия, применение. Побочные эффекты; меры профилактики.
40. Витаминные препараты. Препараты витамина А. Ретинол. Влияние на обмен веществ и фоторецепцию. Применение. Симптомы гипервитаминоза. Суточная потребность.
41. Витаминные препараты. Препараты витамина Д. Холекальциферол, эргокальциферол. Превращения в организме. Кальцитриол, Влияние на обмен кальция и фосфатов. Применение. Симптомы гипервитаминоза. Суточная потребность. Меры помощи.
42. Противоаллергические средства. Средства, применяемые при анафилаксии (крапивнице, отеке Квинке, поллинозе, шоке): антигистаминные средства, стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглицевоая кислота – кромолин), глюкокортикоиды. Механизм действия, применение.
43. Антигистаминные средства: дифенгидрамин (димедрол), прометазин (дипразин) хлоропирамин (супрастин), гидроксизин, мебгидролин (диазолин), лоратадин. Механизм противовоспалительного действия. Особенности действия (влияние на ЦНС, холино- и адренорецепторы, длительность действия). Применение, побочные эффекты.
44. Анафилактический шок: механизм развития, фармакотерапия (эпинефрин, глюкокортикоиды, антигистаминные средства, инфузионная терапия – изотонический раствор натрия хлорида).

45. Антисептические и дезинфицирующие средства: катионные детергенты – цетилпиридиний (церигель), бензалкония хлорид, мирамистим; производные нитрофурана (фурациллин); фенолы (фенол, резорцин, деготь березовый); красители (бриллиантовый зеленый, метилтиониния хлорид – метиленовый синий); галогенсодержащие (хлоргексидин, хлорамин Б, раствор йода спиртовой, повидон-йод); окислители (калия перманганат, раствор перекиси водорода); альдегиды и спирты (раствор формальдегида, спирт этиловый); кислоты и щелочи (борная кислота, раствор аммиака – нашатырный спирт); соли металлов (серебра нитрат, серебро коллоидное – колларгол, серебра протеинат – протаргол; цинка сульфат, ксероформ). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
46. Пенициллины биосинтетические: бензилпенициллин, прокаинбензилпенициллин (новокаинбензилпенициллин), бензатинбензилпенициллин (бициллин), феноксиметилпенициллин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Лекарственная помощь при анафилаксии.
47. Пенициллины полусинтетические: устойчивые к бета-лактамазам грамположительных бактерий (оксациллин), аминопенициллины (ампициллин, амоксициллин, амоксициллин/клавулановая кислота), карбоксипенициллины (тикарциллин), уреидопенициллины (пиперациллин). Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
48. Цефалоспорины I поколения (цефазолин, цефалексин), II поколения (цефуроксим), III поколения (цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим, цефиксим). Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
49. Макролиды: эритромицин, мидекамицин, кларитромицин, азитромицин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
50. Тетрациклины: тетрациклин, доксициклин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
51. Хлорамфеникол (левомицетин). Спектр и механизм антибактериального действия, применение. Побочные эффекты.
52. Антибиотики группы аминогликозидов: стрептомицин, неомицин, канамицин, гентамицин, тобрамицин, амикацин. Фармакокинетика. Спектр и механизм действия, применение. Сравнительная характеристика. Фармакологические свойства (токсичность, терапевтический диапазон). Применение, побочные эффекты. Значение состояния выделительной функции почек для проявления токсического действия.
53. Антибиотики группы линкозамидов: линкомицин, клиндамицин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, побочные эффекты. Помощь при псевдомембранозном колите.
54. Антибиотики группы гликопептидов: ванкомицин. Спектр и механизм антибактериального действия. Влияние на стафилококки с измененной клеточной стенкой (метициллинрезистентные). Применение, побочные эффекты.
55. Комбинированные препараты сульфаниламидов: сульфадиазина с серебром (сульфадиазин серебра), сульфаметоксазола с триметопримом (сульфаметоксазол/триметоприм). Причины комбинирования. Спектр и механизм антибактериального действия, применение.
56. Антибактериальные средства – фторхинолоны: норфлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин, моксифлоксацин. Спектр и механизм действия, применение, сравнительная характеристика, побочные эффекты.
57. Антибактериальные средства–производные нитрофурана: нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон; нитроимидазола: метронидазол; хиноксалина – диоксидин. Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты.

58. Противотуберкулёзные средства первого (изониазид, рифампицин, этамбутол, стрептомицин, пиперазид) и второго ряда (этионамид, циклосерин, канамицин, фторхинолоны). Механизм действия, побочные эффекты. Принципы противотуберкулёзной терапии.

59. Противовирусные средства: аналоги нуклеозидов (зидовудин, ацикловир, ганцикловир), производные адамантана (римантадин); антиретровирусные средства (невирапин, сакинавир); интерфероны –интерферон α ; иммуноглобулин человека нормальный. Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты.

60. Противогрибковые средства: азолы местного (бифоназол, клотримазол, миконазол) и системного действия (кетоконазол, флуконазол); антибиотики (нистатин, натамицин); аллиламины (тербинафин). Спектр и механизм действия. Применение при поверхностных и глубоких микозах, побочные эффекты.

Список лекарственных средств для выписывания в рецептах на экзамене по фармакологии

1. Атропин
2. Неостигмин
3. Суксаметоний
4. Фенилэфрин
5. Эпинефрин (адреналин)
6. Нафазолин
7. Сальбутамол
8. Атенолол
9. Прокаин
10. Бензокаин
11. Лидокаин
12. Артикаин
13. Мидазолам
14. Хлоропирамин
15. Лоратадин
16. Морфин
17. Тримеперидин
18. Парацетамол
19. Кеторолак
20. Ацетилсалициловая кислота
21. Диазепам
22. Преднизолон
23. Фуросемид
24. Нифедипин
25. Эналаприл
26. Дигоксин
27. Нитроглицерин
28. Менадион (викасол)
29. Аминокапроновая кислота
30. Тиопентал натрий
31. Ретинол
32. Холекальциферол
33. Хлоргексидин
34. Повидон-йод
35. Бензилпенициллин
36. Феноксиметилпенициллин
37. Амоксициллин
38. Амоксициллин / клавуланат
39. Цефазолин

40. Цефтриаксон
41. Эритромицин
42. Доксициклин
43. Гентамицин
44. Клиндамицин
45. Ципрофлоксацин
46. Метронидазол
47. Ацикловир
48. Флуконазол
49. Нистатин
50. Азитромицин

4.1.2. Тестовые задания предварительного контроля (примеры):

Выбрать правильный ответ

1. К ненаркотическим анальгетикам относятся:
 - а) ибупрофен
 - б) ацетилсалициловая кислота
 - в) тримеперидин
 - г) папаверин
 - д) парацетамол
 - е) фентанил
2. Эффекты ненаркотических анальгетиков:
 - а) угнетение дыхательного центра
 - б) жаропонижающий
 - в) анальгезирующий
 - г) противокашлевый
 - д) противовоспалительный
 - е) противосудорожный
3. Механизм противовоспалительного действия ненаркотических анальгетиков:
 - а) тормозят высвобождение медиаторов воспаления
 - б) тормозят синтез гистамина
 - в) тормозят синтез простагландинов
 - г) тормозят синтез лейкотриенов
 - д) повышают сосудистую проницаемость
 - е) снижают сосудистую проницаемость

Эталон ответов: 1-а,б,д; 2-б,в,д; 3-в,е

4.1.3. Тестовые задания текущего контроля (примеры):

Выбрать правильный ответ

1. К бета-лактамам антибиотикам относится:
 - а) тетрациклин и доксициклин
 - б) линкомицин и клиндамицин
 - в) пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы
 - г) гликопептиды
 - д) эритромицин, кларитромицин, азитромицин
2. К биосинтетическим пенициллинам относится:
 - а) амоксициллин
 - б) бензилпенициллин
 - в) азлоциллин
 - г) амоксициллин/клавуланат

- д) цефазолин
3. Антипсевдомонадной активностью обладает:
- а) оксациллин
 - б) феноксиметилпенициллин
 - в) цефтриаксон
 - г) цефтазидим
 - д) ванкомицин

Эталон ответов: 1-в; 2-б; 3-в.

4.1.4. Тестовые задания промежуточного контроля (примеры):

Выбрать правильный ответ

1. К антихолинэстеразным средствам относятся:

- а) пирензепин
- б) неостигмин
- в) пилокарпин
- г) малатион
- д) галантамин
- е) платифиллин

2. Показания к применению неостигмина:

- а) брадиаритмия
- б) миастения
- в) послеоперационная атония кишечника, мочевого пузыря
- г) бронхиальной астме
- д) артериальная гипертензия

3. При ксеростомии применяют:

- а) пилокарпин
- б) атропин
- в) лобелин
- г) платифиллин

Эталон ответов: 1-б,г,д;2-б,в;3-а

4.1.5. Ситуационные клинические задачи (примеры):

Ситуационная задача №1

У больного острая инфекция в кости альвеолы, прилегающей к верхушке корня (периапикальная инфекция) и в кости нижней челюсти из-за распространения инфекции из корневого канала зуба. Причиной инфекции являются грамположительные аэробы и факультативны анаэробы полости рта (стрептококки, актиномицеты).

1. Предложите антибиотик из группы пенициллинов, действующий на перечисленные бактерии.
2. Спектр и механизм его действия?
3. Побочные эффекты?
4. Альтернативные препараты?

Эталон ответа к ситуационной задаче №1:

1. феноксиметилпенициллин – препарат выбора для эмпирической терапии.
2. Спектр антибактериального действия – преимущественно влияет на грамположительную аэробную и анаэробную флору.
Механизм действия – блокирует транспептидазу и синтез клеточной стенки.
3. Анафилаксия.

4. Линкозамиды, тетрациклины, макролиды, метронидазол, фторхинолоны.

Ситуационная задача №2

У больного во время стоматологического приема случился приступ бронхоспазма.

1. Предложите лекарственные средства для снятия приступа бронхоспазма.
2. При ответе подведите к гладкой мускулатуре бронхов эфферентные нервы, расставьте в синапсах рецепторы.

Эталон ответа к ситуационной задаче №2:

М-холиноблокаторы, бета2-адреномиметики, водорастворимый теofilлин (аминофиллин).

4.2. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	A -B	100-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C-D	90-81	4
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	80-71	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано.	Fx- F	<70	2 Требуется пересдача/ повторное изучение

Речевое оформление требует поправок, коррекции.			материала
---	--	--	-----------

4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ГИА)

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
УК-1	<p>ПРЕПАРАТ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ПРИСТУПА СТЕНОКАРДИИ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ</p> <p>а) дигоксин б) гепарин в) нитроглицерин г) клонидин д) норэпинефрин</p>	в)
ОПК-6	<p>КАКИЕ ЭФФЕКТЫ ВЫЗЫВАЮТ М-ХОЛИНОБЛОКАТОРЫ?</p> <p>а) уменьшение секреции слюны б) повышение секреции слюны в) усиливает высвобождение ацетилхолина из везикул г) брадикардия д) сокращение гладкой мускулатуры</p>	а)

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
1.	База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, 2013 -. - URL: http://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Тест : электронный.	по контракту № 0812Б20-1212Б20, срок оказания услуг 01.01.2021-31.12.2021
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» :сайт / ООО «ВШОУЗ-КМК». -	по контракту № 555КВ/11-2020

	Москва, 2004 - . - URL: http://www.rosmedlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	срок оказания услуги 01.01.2021- 31.12.2021
3.	База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - Издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение - Издательство Златоуст» - коллекция «Медицина - Издательство «Лань» : сайт / ООО «ЭБС ЛАНЬ». - СПб., 2017 -. - URL: http://www.e.lanbook.com . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту №2012Б20, срок оказания услуги 31.12.2020– 30.12.2021; по договору №0703Б20, срок оказания услуги 20.03.2020- 19.03.2021; по договору №2112Б20, срок оказания услуги 20.03.2021- 30.12.2021
4.	База данных «Электронная библиотечная система «Букап» : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012 - . - URL: http://www.books-up.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по сублицензионному контракту № 1512Б20, срок оказания услуги 01.01.2021- 30.12.2021
5.	«Образовательная платформа ЮРАЙТ :сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» . - Москва, 2013 -. - URL: http://www.biblio-online.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.	по контракту № 2912Б20, срок оказания услуги 01.01.2021 – 31.12.2021
6.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») : сайт / ООО «Медицинское информационное агентство». - Москва, 2016 - 2031. - URL:: https://www.medlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 2612Б20, срок оказания услуги 01.01.2021– 31.12.2021
7.	Электронно-библиотечная система «СпецЛит». - СПб., 2017 -. - URL: https://speclit.profy-lib.ru . - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	по контракту № 2312Б20, срок оказания услуги 17.12.2020- 31.12.2021
8.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» : сайт / ООО «ГК Кодекс». - Кемерово, 2004 -. - URL: http://kod.kodeks.ru/docs/ . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину YCVCC01 и паролю р32696 . - Текст : электронный.	по контракту № 1812Б20, срок оказания услуги 01.01.2021 – 31.12.2021
9.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс : сайт / ООО «Компания ЛАД-ДВА». - Москва, 1991 -. - URL: http://www.consultant.ru . - Режим доступа: лицензионный доступ по локальной сети университета. - Текст : электронный.	по договору № 107/2021, срок оказания услуги 01.01.2021 – 28.02.2021

		по контракту № 0903Б21, срок оказания услуги 01.03.21 – 31.12.21
10.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017 г.). - Кемерово, 2017 - URL: http://www.moodle.kemsma.ru . - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006, срок оказания услуги неограниченный

5.2. Учебно-методическое обеспечение модуля дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделенное на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	<u>Основная литература</u>			
1	Фармакология : учебник для студентов стоматологических факультетов / А. А. Свистунов, В. В. Тарасов, И. М. Макеева и др.; ред.: А. А. Свистунов, В. В. Тарасов ; Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова. - 2-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2019. - 352 с. - ISBN 978-5-00101-228-3 - Текст : непосредственный.	615 Ф 247	100	100
2	Фармакология / под ред. Р.Н. Аляутдина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -1104 с.– URL: http://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный			100
	<u>Дополнительная литература</u>			
3	Машковский, М. Д. Лекарственные средства : пособие для врачей / М. Д. Машковский. - 16-е издание, перераб., исправ. и доп. - М. : Новая волна, 2010. - 1216 с.-ISBN 978-5-7864-0218-7- Текст : непосредственный.	615 М 383	25	100
4	Муляр, А. Г. Фармакология [Текст]: учебник /А.Г.Муляр, Н.Д.Бунятян, Х.С.Саядян.- М.: Триада-Х, 2010, 432с.- ISBN 5-8249-0150.- Текст : непосредственный.	615 М 902	55	100

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения:

Учебные комнаты, лекционный зал, комната для самостоятельной подготовки

Оборудование:

Доски, столы, стулья средства обучения:

Технические средства:

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, компьютер с выходом в интернет, принтер

Демонстрационные материалы:

Наборы мультимедийных презентаций

Оценочные средства на печатной основе:

Тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

Учебные материалы:

Учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы

Программное обеспечение:

Microsoft windows 7 professional, 7-zip лицензия gnugpl,

Microsoft office 10 standard microsoft windows 8.1 professional microsoft office 13 standard,

Linux лицензия gnu gpl

Libreoffice лицензия gnu lgplv3,

Антивирус dr.websecurityspace.

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
Фармакология

На 2023- 2024 учебный год.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу
--

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. ЭБС 2023 г2. Исключить компетенцию УК-1 на основании решения заседания Ученого совета прот. №7 от 30.03.2023 |
|--|

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
1.	ЭБС «Консультант студента» : сайт / ООО «Консультант студента». – Москва, 2013 - . - URL: https://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный.	по контракту № 40ЭА22Б срок оказания услуг 01.01.2023 - 31.12.2023
2.	ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» : сайт / ООО «ВШОУЗ-КМК». - Москва, 2004 - . - URL: https://www.rosmedlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 42ЭА22Б срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
3.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») : сайт / ООО «Медицинское информационное агентство». - Москва, 2016 - 2031. - URL: https://www.medlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 2912Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
4.	Коллекция электронных книг «Электронно-библиотечная система» «СпецЛит» для вузов : сайт / ООО «Издательство «СпецЛит». - СПб.. 2017 - . - URL: https://sneclit.profv-lib.ru . - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	по контракту № 0512Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
5.	База данных «Электронная библиотечная система «Букап» : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012 - . - URL: https://www.books-up.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 2512Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
6.	«Электронные издания» - Электронные версии печатных изданий / ООО «Лаборатория знаний». – Москва, 2015 - . - URL: https://moodle.kemsma.ru/ . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту №3012Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
7.	База данных «Электронно-библиотечная система ЛАНЬ» : сайт / ООО «ЭБС ЛАНЬ» - СПб., 2017 - . - URL: https://e.lanbook.com . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 3212Б22 срок оказания услуги 31.12.2022 -30.12.2023
8.	«Образовательная платформа ЮРАЙТ» : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» . - Москва, 2013 - . - URL: https://urait.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.	по контракту № 0808Б22 срок оказания услуги 17.08.2022 - 31.12.2023
9.	Информационно-справочная система «КОДЕКС» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» : сайт / ООО «ГК «Кодекс». - СПб., 2016 - . - URL: http://kod.kodeks.ru/docs . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину YCVCC01 и паролю p32696 . - Текст : электронный.	по контракту № 2312Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
10.	Электронный информационный ресурс компании Elsevier ClinicalKey Student Foundation : сайт / ООО «ЭКО-ВЕКТОР АИ-ПИ». – Санкт-Петербург. – URL: https://www.clinicalkey.com/student . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по договору № 03ЭА22ВН срок оказания услуги 01.03.2022 - 28.02.2023
11.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09.2017 г.). - Кемерово, 2017. - . - URL: http://www.moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 срок оказания услуги неограниченный