


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

*Евгений* **УТВЕРЖДАЮ:**  
Проректор по учебной работе  
д.м.н., проф. Коськина Е.В.  
« 30 » 06 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ФАРМАКОЛОГИЯ**

Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»  
Квалификация выпускника врач-лечебник  
Форма обучения очная  
Факультет лечебный  
Кафедра-разработчик рабочей программы фармакологии

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч	Лаб. прак- тикум, ч	Практ. занятий, ч	Клини- ческих прак- т. занятий, ч	Семи- наров, ч	СРС, ч	КР , ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
4	2	72	16	-	32	-	-	24	-	-	-
5	5	180	32	-	64	-	-	48	-	36	экзамен
<b>Итого</b>	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>96</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>экзамен</b>


Кемерово 2021

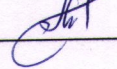
Рабочая программа дисциплины «Фармакология» разработана в соответствии с ФГОС ВО – специалитет по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», квалификация «врач-лечебник», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 988 от 12 августа 2020г. (рег. В Министерстве юстиции РФ 59493 от 26 августа 2020 г.)

Рабочую программу разработал:  
заведующий кафедрой фармакологии, к.б.н., доцент С. В. Денисова

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. Окорокова  
«31» 05 2021 г.

Декан лечебного факультета \_\_\_\_\_  д.м.н., проф. Л.А. Леванова  
«10» 06 2021 г.

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

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом отделе

Регистрационный номер 1407

Руководитель УМО \_\_\_\_\_  М. П. Дубовченко

«16» 06 2021 г.

## ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины «Фармакология» является формирование у студентов умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, с учетом взаимодействия лекарственных средств, нежелательных лекарственных реакций; навыков выписывания рецептов, расчета индивидуальных доз

1.1.2. Задачи дисциплины:

- стимулирование интереса к выбранной профессии путем знакомства с достижениями в создании лекарственных средств,
- развитие практических навыков самостоятельного приобретения знаний;
- формирование целостного представления о действии лекарственных средств путем объединения анатомической, физиологической, биохимической и биологической информации; обучение основным подходам к лекарственному лечению различных заболеваний и неотложных состояний
- выработка умений выписывать лекарственные средства в разных лекарственных формах, рассчитывать индивидуальные дозы.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Дисциплина «Фармакология» относится к обязательной части.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: латинский язык, биохимия, биология, анатомия, нормальная физиология; гистология, эмбриология, цитология; микробиология, вирусология; патофизиология; иммунология

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: дерматовенерология; неврология, медицинская генетика, нейрохирургия; психиатрия, медицинская психология; оториноларингология; офтальмология; факультетская терапия; госпитальная терапия; клиническая фармакология; инфекционные болезни; фтизиатрия; факультетская хирургия; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; акушерство и гинекология; детские болезни; детские инфекции

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие типы профессиональной деятельности:

1. медицинский

### 1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

#### 1.3.1. Универсальные компетенции

№ п/п	Наименование категории универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы универсальных компетенции	Оценочные средства
1	Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 ук-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. 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.	<b>Текущий контроль:</b> Тестовые задания 1-20 (тема 2.1), 1-30 (тема 3.1), 1-30 (тема 3.2), 1-30 (тема 3.3) 1-30 (тема 3.4), 1-100 (тема 3.5), 1-30 (тема 4.1), 1-15 (тема 4.2), 1-30 (тема 4.3), 1-30 (тема 4.4), 1-20 (тема 5.1), 1-15 (тема 5.2), 1-30 (тема 5.3), 1-30 (тема 5.4), 1-15 (тема 5.5), 1-30 (тема 5.6), 1-30 (тема 5.7), 1-30 (тема 5.8), 1-80 (тема 5.9), 1-30 (тема 6.1), 1-30 (тема 6.2), 1-30 (тема 6.3), 1-30 (тема 6.4), 1-80 (тема 6.5), 1-30 (тема 7.1), 1-30 (тема 8.1), 1-30 (тема 8.2) Рецептурные задания 1-10 (тема 1.1), 1-10 (тема 1.2), 1-10 (тема 3.1), 1-10 (тема 3.2), 1-10 (тема 3.3) 1-10 (тема 3.4), 1-30 (тема 3.5), 1-10 (тема 4.1), 1-10 (тема 4.3), 1-10 (тема 4.4), 1-10 (тема 5.3), 1-12 (тема 5.4), 1-10 (тема 5.6), 1-10 (тема 5.7), 1-10 (тема 5.8), 1-35 (тема 5.9), 1-10 (тема 6.1), 1-10 (тема 6.2), 1-10 (тема 6.3), 1-10 (тема 6.4), 1-36 (тема 6.5), 1-10 (тема 7.1), 1-10 (тема 8.1), 1-10 (тема 8.2) Ситуационные задачи 1-6 (тема 3.1), 1-8 (тема 3.2), 1-8 (тема 3.3) 1-6 (тема 3.4), 1-25 (тема 3.5), 1-10 (тема 4.1), 1-6 (тема 4.3), 1-6 (тема 4.4), 1-7 (тема 5.3), 1-7 (тема 5.4), 1-5 (тема 5.6), 1-7 (тема 5.7), 1-5 (тема 5.8), 1-20 (тема 5.9), 1-6 (тема 6.1), 1-5 (тема 6.2), 1-10 (тема 6.3), 1-11 (тема 6.4), 1-24 (тема 6.5), 1-5

						(тема 7.1), 1-6 (тема 8.1), 1-10 (тема 8.2)
						<b>Промежуточная аттестация:</b> экзаменационные вопросы — 93; ситуационные экзаменационные задачи — 46; рецептурные задания 1-68

### 1.3.2. Общепрофессиональные компетенции

№ п/п	Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код компетенции	Содержание общепрофессиональной компетенции	Индикаторы общепрофессиональной компетенции	Оценочные средства
1	Лечение заболеваний и состояний	ОПК-7	<b>Способен назначать и осуществлять его контроль эффективности и безопасности</b>	<b>ИД-1</b> Уметь составлять план лечения, <b>применять лекарственные препараты у пациентов различной патологией</b> <b>ИД-2</b> Уметь осуществлять <b>контроль эффективности и безопасности лечения пациентов</b>	<b>Текущий контроль:</b> Тестовые задания 1-20 (тема 2.1), 1-30 (тема 3.1), 1-30 (тема 3.2), 1-30 (тема 3.3) 1-30 (тема 3.4), 1-100 (тема 3.5), 1-30 (тема 4.1), 1-15 (тема 4.2), 1-30 (тема 4.3), 1-30 (тема 4.4), 1-20 (тема 5.1), 1-15 (тема 5.2), 1-30 (тема 5.3), 1-30 (тема 5.4), 1-15 (тема 5.5), 1-30 (тема 5.6), 1-30 (тема 5.7), 1-30 (тема 5.8), 1-80 (тема 5.9), 1-30 (тема 6.1), 1-30 (тема 6.2), 1-30 (тема 6.3), 1-30 (тема 6.4), 1-80 (тема 6.5), 1-30 (тема 7.1), 1-30 (тема 8.1), 1-30 (тема 8.2) Рецептурные задания 1-10 (тема 1.1), 1-10 (тема 1.2), 1-10 (тема 3.1), 1-10 (тема 3.2), 1-10 (тема 3.3) 1-10 (тема 3.4), 1-30 (тема 3.5), 1-10 (тема 4.1), 1-10 (тема 4.3), 1-10

				<p>(тема 4.4), 1-10 (тема 5.3), 1-12 (тема 5.4), 1-10 (тема 5.6), 1-10 (тема 5.7), 1-10 (тема 5.8), 1-35 (тема 5.9), 1-10 (тема 6.1), 1-10 (тема 6.2), 1-10 (тема 6.3), 1-10 (тема 6.4), 1-36 (тема 6.5), 1-10 (тема 7.1), 1-10 (тема 8.1), 1-10 (тема 8.2)</p> <p>Ситуационные задачи 1-6 (тема 3.1), 1-8 (тема 3.2), 1-8 (тема 3.3) 1-6 (тема 3.4), 1-25 (тема 3.5), 1-10 (тема 4.1), 1-6 (тема 4.3), 1-6 (тема 4.4), 1-7 (тема 5.3), 1-7 (тема 5.4), 1-5 (тема 5.6), 1-7 (тема 5.7), 1-5 (тема 5.8), 1-20 (тема 5.9), 1-6 (тема 6.1), 1-5 (тема 6.2), 1-10 (тема 6.3), 1-11 (тема 6.4), 1-24 (тема 6.5), 1-5 (тема 7.1), 1-6 (тема 8.1), 1-10 (тема 8.2)</p>
				<p><b>Промежуточная аттестация:</b>  экзаменационные вопросы — 93;  ситуационные экзаменационные задачи — 46; рецептурные задания 1-68</p>

### 1.3. 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)	
			4	5
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>96</b>
Лекции (Л)	1,33	48	16	32
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	2,67	96	32	64
Клинические практические занятия (КПЗ)	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИР</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>48</b>
<b>Промежуточная аттестация:</b>	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Экзамен / зачёт				<b>экзамен</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>72</b>	<b>180</b>

## 2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 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	
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Общая рецептура</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	-	-	<b>8</b>	-	-	<b>4</b>
1.1	Введение в общую рецептуру. Твердые и мягкие лекарственные формы. Аэрозоли. Правила выписывания.	4	6	-	-	4	-	-	2
1.2	Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций.	4	6	-	-	4	-	-	2
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Общая фармакология</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	<b>3</b>
2.1	Фармакокинетика. Фармакодинамика	4.	5	2	-	-	-	-	3
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Средства, влияющие на</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>8</b>		<b>20</b>			<b>12</b>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	<b>периферическую нервную систему</b>								
3.1	М-холинергические средства	4	8	2	-	4	-	-	2
3.2	Н-холинергические и антихолинэстеразные средства	4	8	2	-	4	-	-	2
3.3	Адреномиметики	4	8	2	-	4	-	-	2
3.4	Адреноблокаторы	4	8	2	-	4	-	-	2
3.5	Итоговое занятие по разделу 3 «Средства, влияющие на периферическую нервную систему»	4	8	-	-	4	-		4
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Средства, влияющие на центральную нервную систему</b>	<b>4,5</b>	<b>29</b>	<b>8</b>		<b>12</b>			<b>9</b>
4.1	Антипсихотические средства. Анксиолитики.	4	8	2		4			2
4.2	Опиоидные анальгетики	4,5	8	2	-	4	-	-	2
4.3	Неопиоидные анальгетики. НПВС	4,5	8	2	-	4	-		2
4.4	Противоэпилептические средства	5	5	2		-			3
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем</b>	<b>5</b>	<b>66</b>	<b>16</b>		<b>24</b>			<b>26</b>
5.1	Средства, влияющие на ЖКТ	5	5	2		-			3
5.2	Средства, влияющие на функции органов дыхания	5	5	2		-			3
5.3	Средства, влияющие на гемостаз и тромбообразование	5	8	2	-	4	-	-	2
5.4	Средства, применяемые при артериальной гипертензии.	5	9	2	-	4	-		3
5.5	Диуретики	5	4	2	-	-			2
5.6	Средства, применяемые при сердечной недостаточности	5	9	2	-	4	-	-	3
5.7	Антиаритмические средства	5	9	2	-	4	-	-	3
5.8	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения	5	9	2		4			3
5.9	Итоговое занятие по разделу 5 «Средства, влияющие на функции	5	8	-	-	4	-	-	4



№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	исполнительных органов и систем»								
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Антиинфекционные и антипаразитарные средства</b>	5	<b>40</b>	<b>8</b>		<b>20</b>			<b>12</b>
6.1	Антибиотики, нарушающие синтез клеточной стенки	5	8	2	-	4	-	-	2
6.2	Антибиотики, нарушающие синтез белка	5	8	2		4			2
6.3	Синтетические антибактериальные средства (ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот и антифолатные средства). Противотуберкулезные средства	5	8	2		4			2
6.4	Противовирусные средства. Противогрибковые средства.	5	8	2		4			2
6.5	Итоговое занятие по разделу 6 «Антиинфекционные и антипаразитарные средства»	5	8	-		4			4
<b>7</b>	<b>Раздел 7. Средства, влияющие на иммунные процессы</b>	5	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>4</b>			<b>2</b>
7.1	Антиаллергические средства	5	8	2		4			2
<b>8</b>	<b>Раздел 8. Средства, регулирующие процессы обмена веществ</b>	5	<b>16</b>	<b>4</b>		<b>8</b>			<b>4</b>
8.1	Препараты гормонов коры надпочечника: глюкокортикоиды и минералокортикоиды	5	8	2		4			2
8.2	Препараты гормонов поджелудочной и щитовидной желез. Синтетические сахароснижающие и антитиреоидные средства	5	8	2		4			2
<b>9</b>	<b>Экзамен</b>	5	<b>36</b>						
<b>10</b>	<b>Всего</b>		<b>252</b>	<b>48</b>		<b>96</b>			<b>72</b>

## 2.2..Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем/дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2		<b>Раздел 2. Общая фармакология</b>	2	4			
2.1	Фармакокинетика. Фармакодинамика	Составляющие фармакокинетики: абсорбция, распределение, элиминация. Факторы, определяющие абсорбцию. Зависимость абсорбции от растворимости. Пути введения ЛВ. Распределение. Элиминация. Фармакодинамика. Мишени для действия ЛВ, Виды рецепторов. Механизмы рецепторного ответа. Виды действия ЛВ.	2	4	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тесты № 1-20
3		<b>Раздел 3. Средства, влияющие на периферическую нервную систему</b>	8	4			
3.1	М-холинергические средства	Анатомия и физиология парасимпатической нервной системы. Локализация М-холинорецепторов, механизм передачи возбуждения через холинергический синапс. Фармакодинамика и фармакокинетика М-холинорецепторов и М-холиноблокаторов к применению. Нежелательные побочные эффекты	2	4	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
3.2	N-	Анатомия и физиология симпатической и соматической нервной системы.	2	4	ОПК-7	ИД-1 омп-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
					УК-1	ИД-1 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-8

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Холинергические и антихолинэстеразные средства	Локализация N-холинорецепторов. Фармакодинамика и фармакокинетика никотина, N-холинорецепторов и антихолинэстеразных средств. Фосфорорганические антихолинэстеразные средства необратимого действия. Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные побочные эффекты				ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-8 Рецептурные задания 1-10
3.3	Адреномиметики	Анатомия и физиология симпатической нервной системы. Локализация адренорецепторов, механизм передачи возбуждения через адренергический синапс. Фармакодинамика и фармакокинетика адреномиметиков. Показания к применению. Нежелательные побочные эффекты	2	4	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-8 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-8 Рецептурные задания 1-10
3.4	Адреноблокаторы	Эффекты блокады адренорецепторов. Фармакодинамика и фармакокинетика адреноблокаторов. Показания к применению. Нежелательные побочные эффекты	2	4	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
4	<b>Раздел 4. Средства, влияющие на центральную нервную систему</b>		<b>6</b>	<b>4</b>			
4.1	Антипсихотики	Основные медиаторы ЦНС, их	2	4	УК-1	ИД-1 ук-1	Тестовые задания 1-30

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Ческие средства. Анксиолитики.	Содержание лекционных занятий функции. Антипсихотические средства. Классификация, механизм действия, терапевтические эффекты, показания к применению. Нежелательные побочные эффекты. Анксиолитики. Классификация, механизм действия, терапевтические эффекты, показания к применению. Сравнительная характеристика препаратов.				ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10
4.2	Опиоидные анальгетики	Понятие об опиоидных рецепторах, подтипы, эффекты стимуляции. Классификация опиоидных анальгетиков. Механизм действия. Центральные и периферические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Опиоидная зависимость.	2	4	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
4.3	Неопиоидные анальгетики. НПВС	Классификация неопиоидных анальгетиков, НПВС. Механизм противовоспалительного, обезболивающего и жаропонижающего действия. Показания к применению.	2	4	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Нежелательные побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.					Рецептурные задания 1-10
4.4	Противоэpileптические средства	Формы эpileпсии. Механизмы действия противоэpileптических средств. Классификация препаратов. Показания к применению. Нежелательные побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственные средства для купирования эpileптического статуса.	2	5	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Тестовые задания 1-15
5	<b>Раздел 5. Средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем</b>		<b>16</b>	<b>5</b>		ОПК-7	Тестовые задания 1-15
5.1	Средства, влияющие на ЖКТ	Средства, снижающие секрецию НС1 в желудке. Классификация, механизм действия, показания к применению, сравнительная характеристика препаратов, побочные эффекты. Гастропротекторы. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Средства, влияющие на моторную функцию ЖКТ: гастрокинетики, слабительные средства. Классификация, механизм действия, применение, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов.	2	5	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Тестовые задания 1-20
					ОПК-7	ИД-1 ОПК-7	Тестовые задания 1-20

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
5.2	Средства, влияющие на функции органов дыхания	Средства, применяемые при бронхиальной бронхорасширяющие, противовоспалительные средства. Классификация, механизм действия, сравнительная характеристика препаратов, побочные эффекты. Противокашелевые препараты. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Отхаркивающие средства. Классификация, механизм действия, применение, побочные эффекты.	2	5	УК-1  ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1  ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-15  Тестовые задания 1-15
5.3	Средства, влияющие на гемостаз и тромбообразование	Физиологические механизмы тромбообразования. Антиагреганты. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Антикоагулянты прямого и непрямого действия. Механизм действия, применение, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов. Тромболитики, механизм действия, применение, побочные эффекты.	2	5	УК-1  ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1  ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7 Рецептурные задания 1-10  Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7 Рецептурные задания 1-10
5.4	Средства, применяемые	Нервная и гуморальная регуляция артериального давления. Классификация	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7

№ п/п	Наименование дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	е при артериальной гипертензии.	антигипертензивных средств. Механизмы действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Рациональная комбинация антигипертензивных средств. Лекарственные средства, применяемые при гипертензивном кризе				ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7 Рецептурные задания 1-10
5.5	Диуретики	Классификация диуретиков. Механизмы действия, влияние на процессы мочеобразования в нефроне. Показания к применению. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты, противопоказания.	2	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-15 Тестовые задания 1-15
5.6	Средства, применяемые при сердечной недостаточности	Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. Механизм действия, фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов, зависимость действия от химической структуры молекулы. Показания к применению. Побочные эффекты. Гликозидная интоксикация. Негликозидные кардиотоники. Классификация, механизм действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Лекарственные средства,	2	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10

№ п/п	Наименование раздела, тем, дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
5.7	Антиаритмические средства	<p>снижающие нагрузку на сердце, применение при сердечной недостаточности.</p> <p>Формы нарушения ритма сердца. Классификация лекарственных средств, применяемых при тахикардии и экстрасистолии. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Особенности применения. Побочные эффекты, противопоказания. Лекарственные средства, применяемые при брадикардии и блокадах сердца</p>	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7 Рецептурные задания 1-10
5.8	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровотока	<p>Средства, применяемые при стенокардии (антиангинальные средства).</p> <p>Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты, противопоказания. Рациональная комбинация антиангинальных средств. Средства, применяемые при инфаркте</p>	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10
6	<b>Раздел 6. Антиинфекционные и антипаразитарные средства</b>		<b>8</b>	<b>5</b>	ОПК-7	ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10
6.1	Антибиотики,	<p>Классификация антиинфекционных средств. Принципы антибактериальной</p>	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6



№ п/п	Наименование дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	нарушающие синтез клеточной стенки	Содержание лекционных занятий терапии. В-лактамы антибиотики: пенициллины, цефалоспорины, карбопенемы. Классификация, механизм действия. Спектр действия, сравнительная характеристика препаратов, применение, побочные эффекты. Гликопептидные антибиотики. Механизм и спектр действия, особенности применения. Побочные эффекты				ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
6.2	Антибиотик и, нарушающие синтез белка	Аминогликозидные антибиотики, тетрациклины, макролиды, линкозамиды. Классификация. Механизм и спектр действия, сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10
6.3	Синтетические антибактериальные средства (ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот и	Синтетические антибактериальные средства: хинолоны и фторхинолоны, производные нитроимидазола, производные нитрофурана, сульфаниламиды. Классификация, механизмы и спектры действия. Сравнительная характеристика применения. Побочные эффекты. Принципы противотуберкулезной терапии. Классификация противотуберкулезных средств,	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	антифолатные средства). Противотуберкулезные средства	механизмы действия, сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты.					
6.4	Противовирусные средства. Противогрибковые средства.	Классификация противовирусных средств. Механизмы действия на различные стадии развития вирусов. Профилактика вирусных инфекций. Классификация противогрибковых средств. Противогрибковые антибиотики, синтетические противогрибковые средства. Механизмы действия. Применение при системных и поверхностных микозах. Сравнительная характеристика. Побочные эффекты.	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-11 Рецептурные задания 1-10
7	<b>Раздел 7. Средства, влияющие на воспаление и иммунные процессы</b>		2	5	ОПК-7	ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-11 Рецептурные задания 1-10
7.1	Антиаллергические средства	Патогенетические механизмы развития аллергических реакций. Противоаллергические средства. Классификация, механизмы действия. Применение при различных типах аллергических реакций. Побочные эффекты. Средства для купирования	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
					ОПК-7	ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10

№ п/п	Наименование раздела, тем, дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		анафилактического шока.					
<b>8</b>	<b>Раздел 8. Средства, регулирующие процессы обмена веществ</b>		<b>4</b>	<b>5</b>			
8.1	<p>Препараты гормонов коры надпочечника:</p> <p>а: глюкокортикоиды и минералокортикоиды</p>	<p>Механизм действия стероидных гормонов. Глюкокортикоиды действуют. Классификация препаратов глюкокортикоидов, сравнительная характеристика. Показания к применению, правила дозирования. Побочные эффекты. Препараты минералокортикоидов, эффекты, показания к применению, побочные эффекты. Антагонисты кортикоидов, механизм действия, применение.</p>	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	<p>Тестовые задания 1-30</p> <p>Ситуационные задачи 1-6</p> <p>Рецептурные задания 1-10</p>
8.2	<p>Препараты гормонов поджелудочной и щитовидной желез.</p> <p>Синтетические препараты сахароснижающие</p>	<p>Классификация препаратов инсулина, сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Синтетические сахароснижающие средства. Классификация, механизмы действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение, побочные эффекты и противопоказания. Препараты гормонов щитовидной железы. Механизм действия,</p>	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	<p>Тестовые задания 1-30</p> <p>Ситуационные задачи 1-10</p> <p>Рецептурные задания 1-10</p>
					ОПК-7	ИД-1 опк-7	<p>Тестовые задания 1-30</p> <p>Ситуационные задачи 1-10</p> <p>Рецептурные задания 1-10</p>

№ п/п	Наименование дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Юстиция и антиреоридные средства	физиологические функции, показания к применению, побочные эффекты. Антиреоридные средства, механизмы действия, применение, побочные эффекты.					
<b>Всего часов:</b>			<b>48</b>				

### 2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
<b>1</b>		<b>Раздел 1. Общая рецептура</b>	<b>8</b>	<b>4</b>			
1.1	Введение в общую рецептуру. Твердые и мягкие лекарственные формы. Аэрозоли. Правила выписывания	Номенклатура лекарственных веществ. Классификация лекарственных форм. Виды доз, единицы дозирования. Способы индивидуального дозирования лекарств взрослым и детям. Структура рецепта, формы рецептурных бланков. Твердые лекарственные формы. Правила выписывания. Мягкие лекарственные формы для местного и системного действия.	4	4	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Рецептурные задания 1-15

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	я.	Правила выписывания. Лекарственные формы для ингаляционного применения, виды, особенности применения, правила выписывания.			ОПК-7	ИД-1 опк-7	Рецептурные задания 1-15
1.2	Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций.	Жидкие лекарственные формы для наружно применения. Правила выписывания. Особенности выписывания глазных капель. Лекарственные формы для внутреннего применения. Правила выписывания и дозирования. Лекарственные формы для инъекций. Правила выписывания инъекционных лекарственных форм заводского и аптечного производства.	4	4	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Рецептурные задания 1-15
3	<b>Раздел 3. Средства, влияющие на периферическую нервную систему</b>		<b>20</b>	<b>4</b>			
3.1	М-холинергические средства	Анатомия и физиология парасимпатической нервной системы. Локализация М-холинорецепторов, механизм передачи возбуждения через холинергический синапс. Фармакодинамика и фармакокинетика М-холинорецепторов и М-холиноблокаторов. Показания к применению.	4	4	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
					ОПК-7	ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10

№ п/п	Наименование дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Нежелательные побочные эффекты					
3.2	N-холинергические и антихолинэстеразные средства	Анатомия и физиология симпатической и соматической нервной системы. Локализация N-холинорецепторов. Фармакодинамика и фармакокинетика никотина, N-холинблокаторов и антихолинэстеразных средств. Фосфорорганические антихолинэстеразные средства необратимого действия. Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные побочные эффекты	4	4	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-8 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-8 Рецептурные задания 1-10
3.3	Адреномиметики	Анатомия и физиология симпатической нервной системы. Локализация адренорецепторов, механизм передачи возбуждения через адренергический синапс. Фармакодинамика и фармакокинетика адреномиметиков. Показания к применению. Нежелательные побочные эффекты	4	4	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-8 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-8 Рецептурные задания 1-10
3.4	Адреноблокаторы	Эффекты блокады адренорецепторов. Фармакодинамика и фармакокинетика	4	4	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6

№ п/п	Наименование раздела, темы/дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.5	Итоговое занятие по разделу 3 «Средства, влияющие на периферическую нервную систему»	Темы 3.1 – 3.4 адреноблокаторов. Показания к применению. Нежелательные побочные эффекты	4	4	УК-1 ОПК-7	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Тестовые задания 1-100 Ситуационные задачи 1-25 Рецептурные задания 1-30
4	<b>Раздел 4. Средства, влияющие на центральную нервную систему</b>		<b>12</b>	<b>4,5</b>			Тестовые задания 1-100 Ситуационные задачи 1-25 Рецептурные задания 1-30
4.1	Антипсихотические средства. Анксиолитики.	Основные медиаторы ЦНС, их функции. Антипсихотические средства. Классификация, механизм действия, терапевтические эффекты, показания к применению. Нежелательные побочные эффекты. Анксиолитики. Классификация, механизм действия, терапевтические эффекты, показания к применению.	4	4	УК-1 ОПК-7	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1 ИД-1 ОПК-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Сравнительная характеристика препаратов.					
4.2	Опиоидные анальгетики	Понятие об опиоидных рецепторах, подтипы, эффекты стимуляции. Классификация опиоидных анальгетиков. Механизм действия. Центральные и периферические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Опиоидная зависимость.	4	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
4.3	Неопиоидные анальгетики. НПВС	Классификация неопиоидных анальгетиков, НПВС. Механизм противовоспалительного, обезболивающего и жаропонижающего действия. Показания к применению. Нежелательные побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.	4	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10
5	<b>Раздел 5. Средства, влияющие на исполнительных органов и систем</b>	<b>Средства, влияющие на функции</b>	<b>24</b>	<b>5</b>			
5.3	Средства, влияющие на	Физиологические механизмы тромбообразования. Антиагреганты.	4	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7



№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	гемостаз и тромбообразование	Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Антикоагулянты прямого и непрямого действия. Механизм действия, применение, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов. Тромболитики, механизм действия, применение, побочные эффекты.				ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7 Рецептурные задания 1-10
5.4	Средства, применяемые при артериальной гипертензии.	Нервная и гуморальная регуляция артериального давления. Классификация антигипертензивных средств. Механизмы действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Рациональная комбинация антигипертензивных средств. Лекарственные средства, применяемые при гипертензивном кризе	4	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7 Рецептурные задания 1-10
5.6	Средства, применяемые при сердечной недостаточности	Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. Механизм действия, фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов, зависимость действия от химической структуры молекулы. Показания к применению. Побочные	4	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10

№ п/п	Наименование дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>эффекты. Гликозидная интоксикация. Негликозидные кардиотоники. Классификация, механизм действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Лекарственные средства, снижающие нагрузку на сердце, применение при сердечной недостаточности.</p>					
5.7	Антиаритмические средства	<p>Формы нарушения ритма сердца. Классификация лекарственных средств, применяемых при тахикармиях и экстрасистолии. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Особенности применения. Побочные эффекты, противопоказания. Лекарственные средства, применяемые при брадикармиях и блокадах сердца</p>	4	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7 Рецептурные задания 1-10
					ОПК-7	ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7 Рецептурные задания 1-10
5.8	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения	<p>Средства, применяемые при стенокардии (антиангинальные средства). Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты, противопоказания. Рациональная комбинация антиангинальных средств. Средства, применяемые при инфаркте</p>	4	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10
					ОПК-7	ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
5.9	Итоговое занятие по разделу 5 «Средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем»	Темы 5.3 – 5.8	4	5	УК-1  ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1  ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-80 Ситуационные задачи 1-20 Рецептурные задания 1-35  Тестовые задания 1-80 Ситуационные задачи 1-20 Рецептурные задания 1-35
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Антиинфекционные и антипаразитарные средства</b>		<b>20</b>	<b>5</b>			
6.1	Антибиотик и, нарушающие синтез клеточной стенки	Классификация антиинфекционных средств. Принципы антибактериальной терапии. β-лактамы антибиотик: пенициллины, цефалоспорины, карбопенемы. Классификация, механизм действия. Спектр действия, сравнительная характеристика препаратов, применение, побочные эффекты. Гликопептидные антибиотики. Механизм и спектр действия, особенности применения. Побочные эффекты	4	5	УК-1  ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1  ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10  Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
6.2	Антибиотик и,	Аминогликозидные антибиотики, тетрациклины, макролиды, линкозамиды.	4	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5

№ п/п	Наименование дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	нарушающие синтез белка	Классификация. Механизм и спектр действия, сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.				ИД-4 ук-1	Рецептурные задания 1-10
6.3	Синтетические антибактериальные средства (ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот и антифолатные средства). Противотуберкулезные средства	Синтетические антибактериальные средства: хинолоны и фторхинолоны, производные нитроимидазола, производные нитрофурана, сульфаниламиды. Классификация, механизмы и спектры действия. Сравнительная характеристика, применение. Побочные эффекты. Принципы противотуберкулезной терапии. Классификация противотуберкулезных средств, механизмы действия, сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты.	4	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10
6.4	Противовирусные средства. Противогрибковые	Классификация противовирусных средств. Механизмы действия на различные стадии развития вирусов. Средства, применяемые при гриппе, герпетических инфекциях, ВИЧ-	4	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-11 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-11

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	средства.	инфекции, вирусных гепатитов. Профилактика вирусных инфекций. Препараты интерферонов, механизм противовирусного действия, применение, побочные эффекты. Классификация противогрибковых средств. Противогрибковые антибиотики, синтетические противогрибковые средства. Механизмы действия. Применение при системных и поверхностных микозах. Сравнительная характеристика. Побочные эффекты.					Рецептурные задания 1-10
6.5	Итоговое занятие по разделу 6 «Антиинфекционные и антипаразитарные средства»	Темы 6.1 – 6.4	4	5	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Тестовые задания 1-80 Ситуационные задачи 1-24 Рецептурные задания 1-36
7	Раздел 7. Средства, влияющие на воспаление и иммунные процессы		4	5	ОПК-7	ИД-1 оПК-7	Тестовые задания 1-80 Ситуационные задачи 1-24 Рецептурные задания 1-36
7.1	Антиаллергические средства	Патогенетические механизмы развития аллергических реакций. Протоаллергические средства.	4	5	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
8	<b>Раздел 8. Средства, регулирующие процессы обмена веществ</b>	Классификация, механизмы действия. Применение при различных типах аллергических реакций. Побочные эффекты. Средства для купирования анафилактического шока.	8	5	ОПК-7	ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
8.1	Препараты гормонов коры надпочечника: а: глюкокортикоиды и минералокортикоиды	Механизм действия стероидных гормонов. Глюкокортикостероиды. Влияние на метаболические процессы, водно-электролитный баланс. Механизм противовоспалительного и противовоспалительного действия. Классификация препаратов глюкокортикоидов, сравнительная характеристика. Показания к применению, правила дозирования. Побочные эффекты. Препараты минералокортикоидов, эффекты, показания к применению, побочные эффекты. Антагонисты кортикостероидов, механизм действия, применение.	4	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
8.2	Препараты гормонов	Гормоны поджелудочной железы, механизм действия, физиологические	4	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	поджелудочной и щитовидной желез. Синтетические сахароснижающие и антидиабетические средства	<p>функции. Классификация препаратов инсулина, сравнительная характеристика, особенности применения, правила дозирования. Побочные эффекты. Передозировка инсулина, симптомы, меры помощи. Синтетические сахароснижающие средства. Классификация, механизмы действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение, побочные эффекты и противопоказания.</p> <p>Препараты гормонов щитовидной железы. Механизм действия, физиологические функции, показания к применению, побочные эффекты. Антидиабетические средства, механизмы действия, применение, побочные эффекты.</p>			ОПК-7	ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	<p>Рецептурные задания 1-10</p> <p>Тестовые задания 1-30</p> <p>Ситуационные задачи 1-10</p> <p>Рецептурные задания 1-10</p>
<b>Всего часов:</b>			<b>96</b>				

#### 2.4. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Виды работы	самостоятельной	Кол-вочасов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Общая рецептура</b>							
1.1	Введение в общую рецептуру. Твердые и мягкие лекарственные формы. Аэрозоли. Правила выписывания.	Подготовка к устному и письменному опросу. Выполнение рецептурного задания	2	4	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Рецептурные задания 1-15	
1.2	Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций.	Подготовка к устному и письменному опросу. Выполнение рецептурного задания	2	4	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Рецептурные задания 1-15	
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Общая фармакология</b>							
2.1	Фармакокинетика. Фармакодинамика	Самостоятельное изучение темы по учебнику и лекционному материалу Проверка знаний по вопросам для самоконтроля. Выполнение тестовых заданий для самоподготовки.	3	4	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Тесты № 1-20	
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Средства, влияющие на периферическую нервную систему</b>							
3.1	М-холинергические	Подготовка к устному и			УК-1	ИД-1 УК-1	Тестовые задания 1-30	



№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Виды работы	самостоятельной	Кол-вочасов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенций
	средства	письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	Выполнение рецептурного задания	2	4	ОПК-7	ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
3.2	N-холинергические и антихолинэстеразные средства	Подготовка к устному и письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	Выполнение рецептурного задания	2	4	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-8 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-8 Рецептурные задания 1-10
3.3	Адреномиметики	Подготовка к устному и письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	Выполнение рецептурного задания	2	4	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-8 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-8 Рецептурные задания 1-10
3.4	Адреноблокаторы	Подготовка к устному и письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	Выполнение рецептурного задания	2	4	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Виды работы	самостоятельной	Кол-вочасов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.5	Итоговое занятие по разделу 3 «Средства, влияющие на периферическую нервную систему»	Подготовка к итоговому занятию		4	4	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-100 Ситуационные задачи 1-25 Рецептурные задания 1-30
4	<b>Раздел 4. Средства, влияющие на центральную нервную систему</b>			9	4,5			Тестовые задания 1-100 Ситуационные задачи 1-25 Рецептурные задания 1-30
4.1	Антипсихотические средства. Анксиолитики.	Подготовка к устному и письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля Выполнение рецептурного задания		2	4	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10
4.2	Опиоидные анальгетики	Подготовка к устному и письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля Выполнение рецептурного задания		2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10
4.3	Неопиоидные анальгетики. НПВС	Подготовка к устному и письменному опросу.		2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Виды работы	самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	Выполнение рецептурного задания			ОПК-7	ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10
4.4	Противополипептические средства	Самостоятельное изучение темы по учебнику и лекционному материалу	Проверка знаний по вопросам для самоконтроля. Выполнение тестовых заданий для самоподготовки.	3	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-15 Тестовые задания 1-15
5	<b>Раздел 5. Средства, влияющие на исполнительных органов и систем</b>			<b>26</b>	<b>5</b>			
5.1	Средства, влияющие на ЖКТ	Самостоятельное изучение темы по учебнику и лекционному материалу	Проверка знаний по вопросам для самоконтроля. Выполнение тестовых заданий для самоподготовки.	3	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-20 Тестовые задания 1-20
5.2	Средства, влияющие на функции органов дыхания	Самостоятельное изучение темы по учебнику и лекционному материалу	Проверка знаний по вопросам для самоконтроля. Выполнение тестовых заданий для самоподготовки.	3	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-15 Тестовые задания 1-15

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Виды работы	самостоятельной	Кол-вочасов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		вопросам для самоконтроля. Выполнение тестовых заданий для самоподготовки.						1-15
5.3	Средства, влияющие на гемостаз и тромбообразование	Подготовка к устному и письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	Выполнение рецептурного задания	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7 Рецептурные задания 1-10
		вопросам для самоконтроля	Выполнение рецептурного задания			ОПК-7	ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30
5.4	Средства, применяемые при артериальной гипертензии.	Подготовка к устному и письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	Выполнение рецептурного задания	3	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7 Рецептурные задания 1-10
		вопросам для самоконтроля	Выполнение рецептурного задания			ОПК-7	ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30
5.5	Диуретики	Самостоятельное изучение темы по учебнику и лекционному материалу	Проверка знаний по вопросам для самоконтроля. Выполнение тестовых заданий для самоподготовки.	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-15
		вопросам для самоконтроля. Выполнение тестовых заданий для самоподготовки.				ОПК-7	ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-15
5.6	Средства, применяемые	Подготовка к устному и		3	5	УК-1	ИД-1 ук-1	Тестовые задания 1-30

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Виды работы	самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	при сердечной недостаточности	письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	Выполнение рецептурного задания				ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10
5.7	Антиаритмические средства	Подготовка к устному и письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	Выполнение рецептурного задания	3	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-7 Рецептурные задания 1-10
5.8	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения	Подготовка к устному и письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	Выполнение рецептурного задания	3	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10
5.9	Итоговое занятие по разделу 5 «Средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем»	Подготовка к итоговому занятию		4	5	УК-1 ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-80 Ситуационные задачи 1-20 Рецептурные задания 1-35 Тестовые задания 1-80 Ситуационные задачи 1-20 Рецептурные задания 1-35

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Виды работы	самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Антиинфекционные и антипаразитарные средства</b>			<b>12</b>	<b>5</b>			
6.1	Антибиотики, нарушающие синтез клеточной стенки	Подготовка к устному и письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля Выполнение рецептурного задания		2	5	УК-1  ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
6.2	Антибиотики, нарушающие синтез белка	Подготовка к устному и письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля Выполнение рецептурного задания		2	5	УК-1  ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-5 Рецептурные задания 1-10
6.3	Синтетические антибактериальные средства (ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот и антифолатные средства). Противотуберкулезные средства	Подготовка к устному и письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля Выполнение рецептурного задания		2	5	УК-1  ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 опк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10
6.4	Противовирусные средства.	Подготовка к устному и письменному опросу.		2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-11

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Виды работы	самостоятельной	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Противогрибковые средства.	Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	Выполнение рецептурного задания			ОПК-7	ИД-4 ук-1	Рецептурные задания 1-10
6.5	Итоговое занятие по разделу «Антиинфекционные и антипаразитарные средства»	Подготовка к итоговому занятию		4	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-80 Ситуационные задачи 1-24 Рецептурные задания 1-36
7	<b>Раздел 7. Средства, влияющие на воспаление и иммунные процессы</b>			2	5	ОПК-7	ИД-1 олк-7	Тестовые задания 1-80 Ситуационные задачи 1-24 Рецептурные задания 1-36
7.1	Антиаллергические средства	Подготовка к устному и письменному опросу.	Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
8	<b>Раздел 8. Средства, регулирующие процессы обмена веществ</b>			4	5	ОПК-7	ИД-1 олк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
8.1	Препараты гормонов надпочечника: глюкокортикоиды и минералокортикоиды	Подготовка к устному и письменному опросу.	Проверка знаний по вопросам для самоконтроля	2	5	УК-1	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
						ОПК-7	ИД-1 олк-7	Тестовые задания 1-30

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Виды работы	самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Выполнение задания	рецептурного					Ситуационные задачи 1-6 Рецептурные задания 1-10
8.2	Препараты гормонов и поджелудочной щитовидной желез. Синтетические сахароснижающие и антигиперлипидные средства	Подготовка к устному и письменному опросу. Проверка знаний по вопросам для самоконтроля		2	5	УК-1  ОПК-7	ИД-1 ук-1 ИД-2 ук-1 ИД-4 ук-1 ИД-1 олк-7	Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10 Тестовые задания 1-30 Ситуационные задачи 1-10 Рецептурные задания 1-10
<b>Всего часов:</b>				<b>72</b>				



### **3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

#### **3.1. Виды образовательных технологий**

Изучение дисциплины «Фармакология» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционных залах. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft PowerPoint. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекции хранятся на электронных носителях и могут быть дополнены и обновлены.

Практические занятия проводятся на кафедре в учебных комнатах. Практические занятия включают: работу со справочной литературой; разбор теоретического материала; решение ситуационных задач с обсуждением в группе и поиском наилучшего решения; заполнение учебных таблиц и схем, выходной контроль.

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:

Ситуационные задачи, разработанные кафедрой – анализ клинических случаев и поиск вариантов лучших решений возникших проблем

Контекстное обучение – мотивация обучающихся к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением

Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: объяснение механизмов действия лекарственных средств на основе знаний, полученных при изучении фундаментальных дисциплин.

Опережающая самостоятельная работа – изучение обучающимися 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 (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 39,6% от аудиторных занятий, т.е. 57 часов.

п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Общая рецептура</b>		<b>8</b>		<b>1</b>
1.1	Введение в общую рецептуру. Твердые и мягкиелекарственные формы. Аэрозоли. Правила выписывания.	практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа	0,5
1.2.	Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций.	практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа	0,5
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Общая фармакология</b>		<b>2</b>		<b>0,5</b>
2.1	Фармакокинетика. Фармакодинамика	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
<b>3</b>	<b>Раздел 3. ЛС, влияющие на периферическую нервную систему</b>		<b>28</b>		<b>12</b>
3.1	М-холиномиметики. М-холиноблокаторы	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
3.2	Н-холиномиметики. Н-холиноблокаторы. Антихолинэстеразные средства	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
3.3	Адреномиметики	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
3.4	Адреноблокаторы	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
3.5	Итоговое занятие по разделу 3 «Средства, влияющие на	практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Решение ситуационных задач	2

п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	периферическую нервную систему»				
<b>4</b>	<b>Раздел 4. ЛС, влияющие на ЦНС</b>		<b>20</b>		<b>8</b>
4.1	Антипсихотические средства. Анксиолитики.	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
4.2	Опиоидные анальгетики	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
4.3	Нестероидные противовоспалительные средства	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
4.4	Противоэпилептические средства	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем</b>		<b>40</b>		<b>16</b>
5.1	Средства, влияющие на ЖКТ	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
5.2	Средства, влияющие на функции органов дыхания	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
5.3	Средства, влияющие на гемостаз и тромбообразование	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
5.4	Средства, применяемые при артериальной гипертензии	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая	2

п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
				самостоятельная работа Решение ситуационных задач	
5.5	Диуретики	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
5.6	Средства, применяемые при сердечной недостаточности	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
5.7	Антиаритмические средства	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
5.8	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
5.9	Итоговое занятие по разделу 5 «Средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем»	практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Решение ситуационных задач	2
<b>6</b>	<b>Раздел 6. Антиинфекционные и антипаразитарные средства</b>		<b>28</b>		<b>12</b>
6.1	Антибиотики, нарушающие синтез клеточной стенки	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
6.2	Антибиотики, нарушающие синтез белка	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
6.3	Синтетические антибактериальные	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое	4	Междисциплинарное обучение	2

п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	средства (ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот и антифолатные средства). Противотуберкулезные средства	занятие		Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	
6.4	Противовирусные средства. Противогрибковые средства.	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
6.5	Итоговое занятие по разделу 6 «Антиинфекционные и антипаразитарные средства»	практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Решение ситуационных задач	2
7	<b>Раздел 7. Средства, влияющие на воспаление и иммунные процессы</b>		<b>6</b>		<b>2,5</b>
7.1	Антиаллергические средства	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
8	<b>Раздел 8. Средства, регулирующие процессы обмена веществ</b>		<b>12</b>		<b>5</b>
8.1	Препараты гормонов коры надпочечника: глюкокортикоиды и минералокортикоиды	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
8.2	Препараты гормонов поджелудочной и щитовидной желез. Синтетические сахароснижающие и антидиуретические средства	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
	<b>Всего:</b>		<b>144</b>		<b>57</b>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Контрольно-диагностические материалы

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля, отражающая все требования, предъявляемые к студенту (СМК-ОС-03-ПД-00.02-2020 «Положение о системе контроля качества обучения»).

Для примера

- Студенты допускаются к сдаче экзаменов при наличии допуска, поставленного в зачётной книжке, заверенного подписью декана (зам.декана по учебной работе) факультета.
- Сдача экзамена производится строго по графику, утверждённому деканом факультета в течение учебного года до начала каникул. Неявка студента на экзамен без уважительной причины приравнивается к неудовлетворительной оценке. В случае неявки студента на экзамен по уважительной причине в ведомости проставляется «не явился».
- Пересдача экзамена с неудовлетворительной оценкой осуществляется студентом по направлению деканата до начала следующего семестра.
- Состав экзаменационной комиссии, дни пересдачи экзамена и контрольно-измерительные материалы утверждаются на кафедральном заседании, и фиксируются в протоколе заседания кафедры.
- Контрольные измерительные материалы ежегодно пересматриваются и утверждаются на заседании кафедры, визируются заведующим кафедрой и хранятся у него.
- Преподаватель по решению кафедрального заседания имеет право поставить студенту оценку «отлично» при наличии высоких показателей текущей и промежуточной аттестации без опроса на экзамене.
- Основой для определения экзаменационной оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине. Результаты экзаменов оцениваются по балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
- В случае несогласия студента с выставленной ему оценкой, по его письменному заявлению, заведующий кафедрой создает комиссию из 3-х утверждённых членов экзаменационной комиссии, которая принимает экзамен повторно в этот же день. Пересдача экзамена с положительной оценкой возможна по заявлению студента и разрешению проректора по учебной работе.

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

##### Общая фармакология

1. 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, ее составляющие (всасывание, распределение, элиминация). Всасывание лекарственных средств. Механизмы транспорта через мембраны клеток (пассивная диффузия, облегченная диффузия, активный транспорт) и между клетками (фильтрация). Примеры.

4. Энтеральные пути введения (внутрь, под язык, в прямую кишку). Используемые лекарственные формы. Механизмы всасывания. Понятие о биодоступности. Особенности всасывания лекарственных средств в ЖКТ новорожденных и людей старческого возраста. Достоинства и недостатки энтеральных путей введения.

5. Парентеральные пути введения: под кожу, в мышцы, в вену. Используемые лекарственные формы. Механизмы всасывания, биодоступность. Достоинства и недостатки этих путей введения.

6. Парентеральные пути введения: ингаляционный, трансдермальный. Используемые лекарственные формы. Механизмы всасывания, биодоступность. Достоинства и недостатки этих путей введения.

7. Распределение лекарственных средств в организме. Проникновение через ГЭБ, гематоофтальмический и плацентарный барьеры. Связывание с белками плазмы: значение для распределения. Особенности распределения у детей и пожилых людей.

8. Биотрансформация лекарственных средств. Метаболическая трансформация и конъюгация. Зависимость активности микросомальных ферментов от пола, возраста (у детей и пожилых), заболеваний печени, действия лекарств.

9. Выведение (экскреция) лекарств почками. Роль клубочковой фильтрации, канальцевой секреции, реабсорбции. Значение степени ионизации лекарств для их почечной экскреции. Особенности почечной экскреции у детей раннего возраста и пожилых людей.

10. Выведение лекарств с желчью, через легкие, экзокринными железами (в том числе молочными железами). Понятие об элиминации лекарств и периоде полуэлиминации ( $t_{1/2}$ ) Терапевтическая концентрация лекарственного средства в плазме крови. Ширина терапевтического действия.

11. Фармакодинамика, ее составляющие. Основные и побочные эффекты. Виды лекарственной терапии: этиотропная, симптоматическая, патогенетическая, заместительная, профилактическая. Примеры.

12. Механизмы действия лекарственных средств: взаимодействие с мембранными рецепторами. Типы мембранных рецепторов (сопряженные с ионными каналами, сопряженные с ферментами, взаимодействующие с G-белками). Взаимодействие лекарств с внутриклеточными рецепторами. Примеры.

13. Связывание лекарственных средств с рецепторами, понятие об аффинитете и внутренней активности. Агонисты (полные и частичные), антагонисты, агонисты-антагонисты. Примеры.

14. Механизмы действия лекарственных средств: взаимодействие с ионными каналами (натриевыми, кальциевыми, калиевыми). Примеры.

15. Механизмы действия лекарственных средств: влияние на ферменты и транспортные системы. Примеры.

16. Виды действия лекарственных средств: местное и общее (резорбтивное); прямое, косвенное и рефлекторное; основное и побочное действие. Примеры.

17. Зависимость действия лекарственного средства от дозы или концентрации. Минимальные, средние и высшие терапевтические дозы. Ширина терапевтического действия. Токсические дозы. Примеры.

18. Виды доз. Насыщающие и поддерживающие дозы. Правила дозирования лекарств в детском и старческом возрасте, фармакокинетические особенности этих возрастных групп. Расчет детских доз по массе тела, площади поверхности тела.

19. Необычные реакции на лекарства, связанные с генетическими аномалиями организма (идиосинкразия): нарушение скорости биотрансформации лекарств, аномальное снижение ферментативной активности. Примеры.

20. Повторное применение лекарственных средств: привыкание (толерантность), материальная кумуляция, лекарственная зависимость (психическая и физическая). Примеры.

21. Комбинированное применение лекарственных средств. Синергизм: аддитивное действие и потенцирование; антагонизм. Примеры.

22. Виды побочного действия лекарственных средств. Побочные эффекты неаллергической природы. Примеры.

23. Побочное действие лекарственных средств аллергической природы, типы аллергических реакций. Реакции, протекающие по механизму анафилаксии. Клинические проявления. Механизм развития. Анафилактический шок: меры помощи и профилактики.

24. Осложнения, связанные с прекращением введения лекарств: синдром отмены. Примеры.

25. Токсическое действие лекарственных средств. Принципы терапии острых отравлений.

26. Неблагоприятное влияние лекарственных средств на плод. Действие на эмбрион: летальный, токсический, тератогенный эффекты. Фетотоксический эффект. Влияние на тонус матки и плацентарный кровоток. Примеры.

#### **Частная фармакология**

27. Местные анестетики: сложные эфиры – прокаин (новокаин), бензокаин (анестезин); замещенные амиды кислот - лидокаин, артикаин, бупивакаин. Механизм действия. Применение (терминальная, проводниковая, спинномозговая, инфильтрационная анестезии). Значение вазоконстрикторов. Резорбтивные эффекты (влияние на ЦНС и ССС). Аллергические осложнения.

28. Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы. Локализация и строение холинергических синапсов, типы холинорецепторов. Классификация холинергических средств.

29. М-холинорецепторы, подтипы, локализация, механизм взаимодействия ацетилхолина с М-холинорецепторами. М-холиномиметики (пилокарпин). Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Острое отравление М-холиномиметиками (мускарин). Симптомы, меры помощи.

30. М-холиноблокаторы (атропин, платифиллин, тропикамид, ипратропий, тиотропий, пирензепин). Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.

31. Антихолинэстеразные средства обратимого действия: неостигмин (прозерин), галантамин. Механизм действия, эффекты, применение, побочные эффекты. Необратимые ингибиторы холинэстеразы: малатион (карбофос). Инсектицидное действие. Симптомы отравления, меры помощи. Реактиваторы холинэстеразы: тримедоксим (дипироксим).

32. N-холиномиметики: никотин. Влияние на ЦНС, сердечно-сосудистую систему, гладкомышечные органы и эндокринные железы при курении. Механизм действия. Симптомы отравления, меры помощи. Применение никотина в лечебной практике.

33. N-холиноблокаторы, действующие в нервно-мышечных синапсах. Антидеполяризующие (атракурий, мивакурий, пипекуроний) и деполяризующие



миорелаксанты (суксаметоний – дитилин). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Симптомы передозировки, меры помощи.

34. Средства, влияющие на адренергические синапсы. Локализация и строение адренергических синапсов, типы адренорецепторов. Механизм взаимодействия норадреналина с рецепторами. Классификация адренергических средств.

35. Локализация  $\alpha$ -адренорецепторов ( $\alpha_1$  и  $\alpha_2$ ), эффекты их возбуждения. Средства, стимулирующие  $\alpha$ -адренорецепторы: фенилэфрин (мезатон), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), клонидин(клофелин), тизанидин. Классификация. Эффекты, механизм действия, применение. Побочные эффекты, меры профилактики.

36. Локализация  $\beta$ -адренорецепторов ( $\beta_1$  и  $\beta_2$ ), эффекты их возбуждения. Средства, стимулирующие  $\beta$ -адренорецепторы: добутамин, сальбутамол, тербуталин, фенотерол, сальметерол, формотерол, изопреналин (изадрин). Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.

37. Средства, стимулирующие  $\alpha$ - и  $\beta$ -адренорецепторы: норэпинефрин (норадреналин), эпинефрин (адреналин), дофамин. Эффекты, механизм действия, применение. Побочные эффекты, меры профилактики. Сравнительная характеристика.

38. Симпатомиметики: эфедрин. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.

39. Средства, блокирующие  $\alpha$ -адренорецепторы: доксазозин, тамсулозин. Классификация. Главные и побочные эффекты, механизм действия, применение.

40. Средства, блокирующие  $\beta$ -адренорецепторы: атенолол, метопролол, эсмолол, небиволол, пропранолол (анаприлин). Классификация. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Фармакодинамикакарведилола.

41. Противосудорожные средства. Средства, подавляющие возбудительные процессы: фенитоин (дифенин), карбамазепин, этосуксимид, ламотриджин, вальпроевая кислота; средства, активирующие тормозные процессы: вальпроевая кислота, фенобарбитал, клоназепам, габапентин, вигабатрин. Механизм действия, применение (типы эпилепсии), побочные эффекты.

42. Противопаркинсонические средства. Средства, стимулирующие дофаминергические синапсы: леводопа, леводопа+ингибиторыДОФАдекарбоксилазы (карбидопа, бенсеразид), амантадин (мидантан), селегилин, бромокриптин; холиноблокаторы: тригексифенидил (циклодол). Механизм действия, побочные эффекты.

43. Опиоидные анальгетики. Полные агонисты опиоидных рецепторов: морфин, кодеин, трамадол, тримеперидин (промедол), фентанил, частичные агонисты: бупренорфин; агонисты – антагонисты: пентазоцин. Механизм действия. Сравнительная характеристика (анальгезирующее действие, действие на дыхательный центр, лекарственная зависимость). Применение. Противопоказания к назначению.

44. Морфин: эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Острое отравление. Налоксон. Особенности фармакодинамики кодеина, трамадола, тримеперидина, фентанила.

45. Неопиоидные анальгетики (нестероидные противовоспалительные средства): ацетилсалициловая кислота, ибупрофен, диклофенак, кеторолак, пироксикам. Классификация по химическому строению. Механизм действия, эффекты. Препараты с преимущественным действием на ЦОГ-2: целекоксиб, мелоксикам, нимесулид. Особенности фармакодинамики. Применение неопиоидных анальгетиков, побочные эффекты.

Парацетамол, особенности фармакодинамики, токсическое действие.

46. Антипсихотические средства (нейролептики). Производные фенотиазина: хлорпромазин (аминазин) трифлуоперазин (трифтазин), перфеназин (этаперазин) тиоридазин; тиоксантена (хлорпротиксен), бутирофенона (галоперидол). Эффекты, механизм действия, сравнительная характеристика, применение, побочные эффекты. Атипичные нейролептики: клозапин, оланзапин, рисперидон.

47. Анксиолитики. Производные бензодиазепа: диазепам, хлордиазепоксид, мидазолам, темазепам, триазолам. Классификация по длительности действия. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Симптомы отравления. Флумазенил. Агонисты серотониновых рецепторов (буспирон), особенности фармакодинамики.

48. Средства, влияющие на функции органов дыхания. Противокашлевые средства: центрального (кодеин, глауцин) и периферического действия (преноксдиазин – либексин). Отхаркивающие средства: стимулирующие секрецию бронхиальных желез – рефлекторного действия (препараты термопсиса, алтея, солодки) и прямого действия (натрия гидрокарбонат); муколитики- ацетилцистеин, карбоцистеин, бромгексин, амброксол. Механизм действия, применение.

49. Средства, применяемые при бронхиальной астме. Средства, расслабляющие бронхи:  $\beta_2$ -адреномиметики (сальбутамол, тербуталин, фенотерол, сальметерол, формотерол), универсальные адреномиметики (эпинефрин), М-холиноблокаторы (ипратропий, тиотропий), метилксантины (теофиллин, аминофиллин). Механизм действия, особенности применения, побочные эффекты.

50. Средства, применяемые при бронхиальной астме. Противовоспалительные средства: стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглициевая кислота – кромолин натрий, кетотифен), блокаторы лейкотриеновых рецепторов (зафирлукаст), глюкокортикоиды (беклометазон, флутиказон, будесонид). Механизм действия, особенности применения, побочные эффекты.

51. Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Вещества, уменьшающие нагрузку на сердце: ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл), миотропные сосудорасширяющие средства (нитропруссид натрия, нитраты), диуретики (гидрохлортиазид, фуросемид, спиронолактон). Механизм действия, применение, побочные эффекты.

52. Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Кардиотонические средства: сердечные гликозиды – дигоксин, строфантин К, коргликон. Эффекты, механизм действия, применение. Токсическое действие. Меры помощи.  $\beta$ -адреномиметики: добутамин, дофамин. Применение, побочные эффекты.

53. Противоаритмические средства. Виды аритмий, механизмы развития. Классификация средств, применяемых при тахиаритмиях и экстрасистолии. Блокаторы натриевых каналов: хинидин, прокаинамид, лидокаин, пропафенон.  $\beta$ -адреноблокаторы: атенолол, метопролол, эсмолол, пропранолол. Механизм действия, применение, побочные эффекты.

54. Противоаритмические средства, применяемые при тахиаритмиях и экстрасистолии. Блокаторы калиевых каналов (амиодарон, соталол), блокаторы кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем), сердечные гликозиды (дигоксин), аденозин. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Средства, применяемые при брадикардии и блокадах сердца: атропин, изопреналин (изадрин).

55. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Средства, используемые для лечения ИБС (антиангинальные средства): блокаторы кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем, нифедипин, амлодипин);  $\beta$ -адреноблокаторы (атенолол, метопролол), нитраты (нитроглицерин, изосорбидадинитрат, изосорбидамононитрат). Механизм действия, применение, побочные эффекты.

56. Средства, применяемые при коронарной недостаточности. Фармакотерапия инфаркта миокарда: опиоидные анальгетики, нитраты,  $\beta$ -адреноблокаторы, антиагреганты, прямые антикоагулянты, фибринолитики. Механизм действия, побочные эффекты.

57. Классификация гипотензивных средств. Нейротропные средства центрального действия: клонидин (клофелин), метилдофа, моксонидин. Механизм действия, применение, побочные эффекты.

58. Нейротропные гипотензивные средства периферического действия:  $\alpha$ -адреноблокаторы (доксазозин),  $\beta$ -адреноблокаторы (атенолол, метопролол, эсмолол, небиволол, пропранолол),  $\alpha\beta$ -адреноблокаторы (карведилол). Механизм действия, применение, побочные эффекты.

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

60. Средства, применяемые при гипертензивных кризах. Миотропные гипотензивные средства: донаторы оксида азота (нитропруссид натрия, нитроглицерин), активаторы калиевых каналов (диазоксид), другие средства (клонидин, нифедипин, каптоприл). Механизм действия, путь введения, побочные эффекты.

61. Диуретики: тиазиды и тиазидоподобные (гидрохлортиазид, индапамид), петлевые (фуросемид, торасемид), калийсберегающие (спиронолактон, триамтерен), осмотические (маннитол). Ацетазоламид (диакарб). Механизмы действия, применение, побочные эффекты.

62. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, применяемые при язвенной болезни, уменьшающие секрецию хлористоводородной кислоты: блокаторы гистаминовых  $H_2$ -рецепторов (ранитидин, фамотидин), простагландины группы E - ПГ E1 (мизопростол), блокаторы протонного насоса (омепразол, лансопризол). Механизм действия, применение, побочные эффекты.

63. Средства, применяемые при язвенной болезни. Гастропротекторы: препараты висмута (висмута трикалиядицитрат), сукралфат. Антибактериальные средства, действующие на *Helicobacter pylori* – аминопенициллины (амоксциллин), макролиды (кларитромицин), тетрациклины, нитроимидазолы – метронидазол, препараты висмута. Механизм действия, побочные эффекты.

64. Противорвотные средства: блокаторы M-хр и гистаминовых  $H_1$ -рецепторов (дименгидринат — драмина, прометазин – дипразин, дифенгидрамин – димедрол), блокаторы  $D_2$ -рецепторов-нейролептики (перфеназин – этаперазин, галоперидол), метоклопрамид и домперидон; блокаторы серотониновых 5-HT<sub>3</sub>-рецепторов – ондансетрон. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Гастрокинетическое действие метоклопрамида и домперидона.

65. Средства, влияющие на пищеварительную функцию поджелудочной железы.

Панкреатин: ферменты, его составляющие; их действие. Применение. Средства, подавляющие активность ферментов поджелудочной железы – аprotинин (контрикал), М-холиноблокаторы (атропин). Механизм действия, применение.

66. Средства, стимулирующие моторику кишечника. Слабительные средства: осмотические (магния сульфат, натрия сульфат, лактулоза, макрогол 4000 - форлакс, макрогол 4000/натрия сульфат - фортранс, глицерин при ректальном введении); усиливающие перистальтику (касторовое масло, бисакодил, препараты листьев сены и коры крушины); размягчающие – жидкий парафин (вазелиновое масло), миндальное масло. Механизм действия, применение, побочные эффекты.

67. Средства, влияющие на тромбообразование. Средства, подавляющие агрегацию тромбоцитов: ингибиторы синтеза тромбоксана А<sub>2</sub> (ацетилсалициловая кислота), антагонисты рецепторов АДФ (тиклопидин, клопидогрел), усиливающие действие аденозина (дипиридамол), блокаторы гликопротеиновых IIb/IIIa рецепторов (абциксимаб), стимулирующие рецепторы простаглицлина (эпопростенол). Механизм действия, применение, побочные эффекты.

68. Средства, влияющие на свертывание крови. Вещества, повышающие свертывание крови: препараты витамина К<sub>1</sub> – филлохинон (фитоменадион), К<sub>3</sub> – менадион (викасол); десмопрессин, антигемофильный фактор VIII, криопреципитат, свежезамороженная плазма, коллаген (гемостатическая коллагеновая губка). Механизм действия, применение, побочные эффекты.

69. Средства, снижающие свертывание крови. Антикоагулянты прямого действия - гепарин, низкомолекулярные гепарины (надропарин, эноксипарин); гепариноиды (сулодексид). Антикоагулянты непрямого действия – варфарин. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Протамин сульфат. Значение витамина К<sub>1</sub> при передозировке непрямых антикоагулянтов.

70. Средства, влияющие на фибринолиз. Фибринолитические средства (тромболитики): стрептокиназа, тканевый активатор плазминогена (алтеплаза). Антифибринолитические средства: аминокaproновая кислота. Механизм действия, применение, побочные эффекты.

71. Препараты гормонов щитовидной железы: трийодтиронин (лиотиронин), тетрайодтиронин (левотироксин). Влияние на обмен веществ. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Антитиреоидные средства: производные тиомочевины (пропилтиоурацил, тиамазол – мерказолил), калия перхлорат, йодиды – калия йодид. Механизм действия, применение, побочные эффекты.

72. Препараты гормонов поджелудочной железы. Инсулин: метаболические эффекты, механизм действия, применение. Препараты человеческого и свиного инсулина короткого действия (инсулин растворимый - актрапид, инсулин лиспро) и длительного действия (суспензия цинк инсулин – инсулин ленте, монотард, суспензия цинк инсулин кристаллический – инсулин ультраленте, инсулин изофан – инсулин НРН; инсулин гларгин). Фармакокинетика. Режимы назначения. Побочные эффекты. Глюкагон — метаболические эффекты, применение.

73. Синтетические гипогликемические средства: производные сульфонилмочевины – глибенкламид, глипизид, гликлазид; производные аминокислот — натеглинид; бигуаниды – метформин; тиазолидиндионы — пиоглитазон; ингибиторы альфа-глюкозидаз – акарбоза. Механизм действия, применение, побочные эффекты.

74. Препараты гормонов коры надпочечников. Минералокортикоиды: альдостерон. Влияние на содержание натрия и калия, механизм действия. Препараты с минералокортикоидной активностью: дезоксикортон (дезоксикортикостерон), флудрокортизон. Применение, побочные эффекты. Антагонисты альдостерона: спиронолактон.

75. Препараты гормонов коры надпочечников. Классификация. Аналоги естественных гормонов — гидрокортизон; синтетические производные - преднизолон, фторсодержащие синтетические производные - дексаметазон, триамцинолон. Глюкокортикоидные препараты для местного применения — метилпреднизолон, мометазон, флуоцинолон, клобетазон; для ингаляционного применения — беклометазон, будесонид. Метаболические эффекты. Механизм противовоспалительного и иммуносупрессивного действия, применение. Побочные эффекты глюкокортикоидов при системном и местном применении. Меры профилактики.

76. Противоаллергические средства. Средства, применяемые при анафилаксии (крапивнице, отеке Квинке, поллинозе, шоке): стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглицевоая кислота - кромолин), глюкокортикоиды. Механизм действия, применение. Антигистаминные средства: дифенгидрамин (димедрол), диметинден (фенистил), хлоропирамин (супрастин), мебгидролин (диазолин), цетиризин, лоратадин, дезлоратадин, фексофенадин. Механизм действия. Классификация. Особенности действия (влияние на ЦНС, холино- и адренорецепторы, длительность действия). Применение, побочные эффекты.

77. Средства, влияющие на иммунные процессы. Иммуносупрессоры (иммунодепрессанты): цитостатики - алкилирующие средства (циклофосфамид), антиметаболиты - азатиоприн, метотрексат; глюкокортикоиды; средства, ингибирующие продукцию интерлейкина-2 (циклоспорин); средства, тормозящие действие интерлейкина-2 (рапамицин, даклизумаб). Механизм действия, применение, побочные эффекты.

78. Антибактериальные средства. Классы. Принципы антибактериальной терапии.

79. Пенициллины биосинтетические: бензилпенициллин, прокаинбензилпенициллин (новокаинбензилпенициллин), бензатинбензилпенициллин (бициллин), феноксиметилпенициллин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Лекарственная помощь при анафилаксии.

80. Пенициллины полусинтетические: устойчивые к бета-лактамазам грамположительных бактерий (оксациллин), аминопенициллины (ампициллин, амоксициллин), уреидопенициллины (пиперациллин). Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Ингибиторзащищенные пенициллины (амоксициллин/клавулановая кислота).

81. Цефалоспорины I поколения (цефазолин), II поколения (цефуросим), III поколения (цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим, цефиксим), IV поколения (цефпиром). Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.

82. Макролиды и азалиды: эритромицин, кларитромицин, азитромицин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.

83. Тетрациклины: тетрациклин, доксициклин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные

эффекты.

84. Хлорамфеникол (левомимцетин). Спектр и механизм антибактериального действия, применение. Побочные эффекты. Особенности элиминации путем метаболизма и экскреции с мочой у новорожденных, симптомы интоксикации.

85. Антибиотики группы аминогликозидов: стрептомицин, неомицин, канамицин, гентамицин, тобрамицин, амикацин. Фармакокинетика. Спектр и механизм действия, применение. Сравнительная характеристика. Фармакологические свойства (токсичность, терапевтический диапазон). Значение состояния выделительной функции почек для проявления токсического действия.

86. Антибиотики группы линкозамидов: линкомицин, клиндамицин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, побочные эффекты. Помощь при псевдомембранозном колите.

87. Антибиотики группы гликопептидов: ванкомицин. Спектр и механизм антибактериального действия. Применение, побочные эффекты.

88. Антибактериальные средства группы сульфаниламидов. Комбинированные препараты сульфаниламидов: сульфаниламиды с серебром (сульфадиазин серебра, сульфатиазол серебра), сульфаметоксазол с триметопримом.. Спектр и механизм антибактериального действия, причины комбинирования, применение. Сульфапиридин с 5-аминосалициловой кислотой (сульфасалазин), применение.

89. Антибактериальные средства – нефторированные хинолоны: кислота налидиксовая и пипемидиевая; фторхинолоны: норфлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин. Классификация фторхинолонов. Спектр и механизм действия, применение, сравнительная характеристика, побочные эффекты.

90. Антибактериальные средства – производные нитрофурана: нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон, нифуроксазид; нитроимидазола – метронидазол. Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты.

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

92. Противовирусные средства. Классификация по механизму действия. Препараты, нарушающие адсорбцию, проникновение в клетку и депротенизацию вируса (иммуноглобулины, римантадин, арбидол). Аналоги нуклеозидов (ацикловир, валацикловир, фамцикловир, ганцикловир). Ингибиторы нейраминидазы (осельтамивир). Антитретровирусные препараты – ингибиторы обратной транскриптазы (зидовудин, ламивудин, невирапин), ингибиторы протеазы (саквинавир). Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты. Интерфероны – интерферон  $\alpha$ -2a (роферон А), интерферон  $\alpha$ -2b (интрон А), интерферон  $\beta$ -1b (бетаферон). Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты.

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

#### 4.1.2. Список препаратов для выписывания на экзаменах

Азитромицин	Лидокаин
Аминокапроновая кислота	Лоратадин
Аминофиллин (эуфиллин) в/в	Метаклопрамид
Амоксициллин	Метронидазол
Амброксол	Метопролол
Амлодипин	Налоксон
Амоксициллин/клавуланат	Нафазолин
Атропин	Неостигмин (прозерин)
Ацетилсалициловая кислота	Нитроглицерин
Ацикловир	Нитрофурантоин (фурадодонин)
Будесонид	Нифедипин
БензилпенициллинNa	Оксациллин
Бензатинбензилпенициллин	Панкреатин
Бисакодил	Парацетамол
Верапамил	Пилокарпин
Ванкомицин	Преднизолон
Вальпроевая кислота	Прокаинамид (новокаинамид)
Гентамицин	Пропранолол
Гепарин	Ранитидин
Гидрохлортиазид (гипотиазид)	Сальбутамол
Глауцин	Спиронолактон
Диазепам	Суксаметоний (дитилин)
Дигоксин	Суспензия цинк инсулин
Добутамин	Тиамазол (мерказолил)
Доксициклин	Тримеперидин (промедол)
Изониазид	Фуросемид
Ибупрофен	Формотерол
Изосорбидамононитрат	Хлорпромазин (аминазин)
Инсулин растворимый (короткого действия)	Цефуроксим
Клонидин (клофелин)	Ципрофлоксацин
Клотримазол	Эналаприл
Левотироксин	Эпинефрин (адреналин)
	Цефтазидим

#### 4.1.3. Рецептурные задания предварительного контроля:

Выписать в виде рецептов с указанием показания к применению и главного эффекта препарата

Ацетилсалициловая кислота в таблетках кишечнорастворимых

Препарат для лечения гипотиреоза взрослому

Лидокаин раствор для в/в введения.

**4.1.4. Тестовые задания текущего контроля:**  
ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИМЕНЯЕТСЯ

- а) эналаприл
  - б) дигоксин
  - в) нитроглицерин
  - г) фенилэфрин
- ответ а

ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НИТРОГЛИЦЕРИНА МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ ПОБОЧНОЕ  
ДЕЙСТВИЕ

- а) бронхоспазм
  - б) артериальная гипотензия
  - в) угнетение дыхания
  - г) брадикардия
- ответ б

ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА  
ПРИМЕНЯЕТСЯ

- а) для уменьшения нагрузки на сердце
  - б) для уменьшения боли
  - в) для торможения тромбообразования
  - г) для уменьшения воспаления
- ответ в

КАРДИОТОНИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЕМ ОБЛАДАЕТ

- а) дигоксин
  - б) метапролол
  - в) нифедипин
  - г) гидрохлортиазид
- ответ а

**4.1.5. Тестовые задания рубежного контроля:**

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ПЕНИЦИЛЛИНОВ НА МИКРОБНУЮ КЛЕТКУ

- а) нарушают синтез белков
  - б) нарушают синтез нуклеиновых кислот
  - в) нарушают синтез клеточной стенки
  - г) нарушают проницаемость цитоплазматической мембраны
- ответ в

АКТИВНОСТЬЮ ПРОТИВ СИНЕГНОЙНОЙ ПАЛОЧКИ ОБЛАДАЕТ



- а) оксоциллин
  - б) амикацин
  - в) линкомицин
  - г) цефуроксим
- ответ б

**ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ФТОРХИНОЛОНОВ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

- а) повреждение хрящевой ткани
  - б) нарушение синтеза кортикостероидов
  - в) кристаллурия
  - г) дыхательная недостаточность
- ответ а

**4.1.6. Ситуационные клинические задачи:**

**Задача №1**

Женщине с первых дней беременности был назначен ежедневный прием препарата «Йодамарин 200»

- Какое международное непатентованное название (МНН) у препарата «Йодамарин 200»?
- Зачем женщинам Кемеровской области при беременности назначают препараты йода?
- Каков механизм действия данного препарата?
- Какие еще есть торговые синонимы у данного препарата?

**Эталон ответа к задаче 1:**

- Калия йодид (в дозе 200 мкг)
- Калия йодид необходим для профилактики йодного дефицита
- Анионы йода захватываются клетками щитовидной железы; йод необходим для синтеза тиреоидных гормонов
- Йодид 200, Йодбаланс, Микройодид 200

**Задача №2**

Пациенту для лечения гриппа врач назначил препарат осельтамивир

- Каков механизм действия осельтамивира?
- На какие типы вирусов гриппа действует данный препарат?
- Какое торговое название имеет данный препарат?
- Какие нежелательные побочные эффекты могут развиваться при его применении?

**Эталон ответа к задаче 2:**

- Избирательный ингибитор нейраминидазы вируса, нарушает репликацию вируса
- Вирусы гриппа типа А и В
- Тамифлю
- Тошнота, рвота; боли в животе; бессонница, головокружение, головная боль

#### 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. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Fx- F	<70	2 Требуется пересдача/ повторное изучение материала

43. 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>1. УГРОЖАЮЩАЯ ЖИЗНИ АЛЛЕРГИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ, РАЗВИВАЮЩАЯСЯ ПРИ ВВЕДЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ</p> <p>а) крапивница  б) аллергический ринит  в) анафилактический шок  г) контактный дерматит  д) токсический шок</p>	в)
ОПК-7	<p>2. В РЕЦЕПТЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ СЛЕДУЕТ ВЫПИСЫВАТЬ</p> <p>а) по международному непатентованному названию на латинском языке  б) по торговому названию на латинском языке  в) по международному непатентованному названию на русском языке  г) по международному непатентованному названию на английском языке  д) по торговому названию на русском языке</p>	а)
ОПК-7	<p>3. ПРИ МИАСТЕНИИ НЕОБХОДИМО НАЗНАЧЕНИЕ</p> <p>а) М-холиноблокаторов  б) М-холиномиметиков  в) антихолинэстеразных средств  г) адреномиметических средств  д) адреноблокирующих средств</p>	в)

## 5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ 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.	<b>База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента»)</b> : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, 2013 -. - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> . - 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	<b>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»</b> :сайт / ООО «ВШОУЗ-КМК». - Москва, 2004 - . - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 555КВ/11-2020 срок оказания услуги 01.01.2021-31.12.2021
3	<b>База данных ЭБС «ЛАНЬ»</b> - коллекция «Медицина - Издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение - Издательство Златоуст» - коллекция «Медицина - Издательство «Лань» : сайт / ООО «ЭБС ЛАНЬ». - СПб., 2017 -. - URL: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> . - 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	<b>База данных «Электронная библиотечная система «Букап»</b> : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012 - . - URL: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> . - 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	<b>«Образовательная платформа ЮРАЙТ»</b> :сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» . - Москва, 2013 -. - URL: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> . - 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	<b>База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU»)</b> : сайт / ООО «Медицинское информационное агентство». - Москва, 2016 - 2031. - URL: <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.ru</a> . - 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	<b>Электронно-библиотечная система «СпецЛит»</b> . - СПб., 2017 -. - URL: <a href="https://speclit.profy-lib.ru">https://speclit.profy-lib.ru</a> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	по контракту № 2312Б20, срок оказания услуги 17.12.2020-31.12.2021
8	Информационно-справочная система <b>КОДЕКС</b> с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» : сайт / ООО «ГК Кодекс». - Кемерово, 2004 - . - URL: <a href="http://kod.kodeks.ru/docs/">http://kod.kodeks.ru/docs/</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину <b>YCVCC01</b> и паролю <b>р32696</b> . - Текст : электронный.	по контракту № 1812Б20, срок оказания услуги 01.01.2021 – 31.12.2021
9	Справочная Правовая Система <b>КонсультантПлюс</b> : сайт / ООО «Компания ЛАД-ДВА». - Москва, 1991 -. - URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> . - 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.	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017 г.). - Кемерово, 2017 -. - URL: <a href="http://www.moodle.kemsma.ru">http://www.moodle.kemsma.ru</a> . – Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006, срок оказания услуги неограниченный

11	www.rlsnet.ru	
12	www.vidal.ru	
13	www.antibiotic.ru	

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
<b>Основная литература</b>				
1.	Фармакология: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Лечебное дело» / под ред. Р.Н. Аляутдина 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015.- 1096 с.-ISBN 978-5-9704-3168-9.- Текст : непосредственный	615 Ф 274	98	280
2.	Фармакология / под ред. Р.Н. Аляутдина — М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015.- 1104 с. — URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный			280
<b>Дополнительная литература</b>				
3	Венгеровский, А. И. Фармакология : учебник / А. И. Венгеровский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с. - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный			280
4	Харкевич, Д.А. Фармакология с общей рецептурой: учебник / Харкевич Д.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 464 с. - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный			280

### 5.3. Методические разработки кафедры

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
1	<p>Катков, Е. В. Базисная фармакология: задачник: учебное пособие для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности «Лечебное дело»/ Катков Е.В., Нестерович Н.А. 2-е изд., испр. - Кемерово, 2018. - 77 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» <a href="http://moodle.kemsma.ru">http://moodle.kemsma.ru</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный</p>			280
2	<p>Фундаментальная фармакология в терминах и понятиях: учебное пособие / М. П. Якушев [и др.]. ; Кемеровская государственная медицинская академия. - Кемерово :КемГМА, 2010. - 134 с.- URL : «Электронные издания КемГМУ» <a href="http://moodle.kemsma.ru">http://moodle.kemsma.ru</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный</p>			280

## **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

Microsoft Office 10 Standard

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Антивирус Dr.Web Security Space

Kaspersky Endpoint Security Russian Edition для бизнеса