

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



УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по учебной работе
 Д.М.Н., профессор Косыкина Е.В.
 « 27 » _____ 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФАРМАКОЛОГИЯ

Специальность 31.05.02 «Педиатрия»
 Квалификация выпускника врач-педиатр
 Форма обучения очная
 Факультет педиатрический
 Кафедра-разработчик рабочей программы фармакологии

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч	Лаб. прак- тикум, ч	Практ. занятий ч	Клини- ческих практ. занятий ч	Семи- наров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
V	3	108	24		48			36			
VI	4	144	24		48			36		36	экзамен
Итого	7	252	48		96			72		36	экзамен

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.02 «Педиатрия», квалификация «Врач-педиатр», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 853 от «17» августа 2015 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «15» сентября 2015 года (регистрационный номер 38880 от «15» сентября 2015 года) и учебным планом по специальности 31.05.02 «Педиатрия», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «28» 02 2019 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармакологии протокол № 10 от «24» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал: доцент кафедры, к.м.н., доцент А.Г. Меркурьева

Рабочая программа согласована с деканом педиатрического факультета, к.м.н., доцентом Шиб О.В. Шмаковой «18» 06 2019 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «27» 06 2019 г. Протокол № 6

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении Регистрационный номер 271
Начальник УМУ, д.м.н., доцент ЛЛ Л.А. Леванова «27» 06 2019 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины Фармакология

1.1.1. Целями освоения дисциплины являются:

сформировать умения обосновывать применение лекарственных средств для фармакотерапии;
утвердить необходимость восстанавливать и приобретать знания по смежным дисциплинам с целью понимания фармакодинамики, используя рекомендуемую преподавателем литературу;
научить выписывать рецепты

1.1.2. Задачами дисциплины являются:

стимулирование интереса к выбранной профессии путем знакомства с достижениями в создании лекарственных средств;
развитие навыков самостоятельного приобретения знаний;
формирование целостного представления о действии лекарственных средств путем объединения анатомической, физиологической, биохимической и биологической информации;
обучение приемам оказания лекарственной помощи при некоторых угрожающих жизни состояниях;
выработка умений выписывать лекарственные средства в разных лекарственных формах.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

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

1.2.3. Изучение фармакологии необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: дерматовенерология; неврология, медицинская генетика; психиатрия, медицинская психология; оториноларингология; офтальмология; факультетская терапия, профессиональные болезни; госпитальная терапия; клиническая фармакология; инфекционные болезни, фтизиатрия, хирургия; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; стоматология, онкология, травматология, акушерство и гинекология; Факультетская и госпитальная педиатрия, эндокринология, поликлиническая и неотложная педиатрия

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности (брать из профессионального стандарта):

1. медицинская
2. организационно-управленческая
3. научно-исследовательская

1.3 Компетенции, формируемые в результате освоения фармакологии

№п/п	Компетенции		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны			
	Код	Содержание компетенции	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-1	Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информацион-ных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	основную литературу по фармакологии, словари медико-биологических терминов	использовать электронную библиотечную медицинскую и электронную медицинскую библиотечную	медико-биологической терминологией	<p>Текущий контроль:</p> <p>Раздел 1</p> <p>Тема 1.1 Практические навыки: выписывание рецептов в твердых, мягких лек формах, аэрозолях № 1-22</p> <p>Тема 1.2 Практические навыки : выписывание рецептов в жидких лек. формах № 1-17; выполнение контрольной по рецептуре № 1-8</p> <p>Раздел 2</p> <p>Тема 2.1 Тесты № 1-10; ситуационные задачи № 1-4</p> <p>Раздел 3</p> <p>Тема 3.1 Тесты № 1-10 ; ситуационные задачи № 1-6</p> <p>Тема 3.2 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-6</p> <p>Тема 3.3 Тесты №1-10 ; ситуационные задачи № 1-6</p> <p>Тема 3.4 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-4</p> <p>Тема 3.5 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-6</p> <p>Тема 3.6 Тесты №1-20; ситуационные задачи № 1-8</p> <p>Тема 3.7 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-4</p> <p>Тема 3.8 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-4</p> <p>Тема 3.9 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-6</p> <p>Раздел 4</p> <p>Тема 4.1 Тесты №1-10 ; ситуационные задачи № 1-6</p> <p>Тема 4.2 Тесты № 1-10; ситуационные задачи № 1-6</p> <p>Тема 4.3 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-6</p> <p>Тема 4.4 Тесты №1-10 ; ситуационные задачи № 1-3</p> <p>Тема 4.5 Тесты №1-10 ; ситуационные задачи № 1-3</p> <p>Тема 4.6 Тесты №1-20 ; ситуационные задачи № 1-5</p> <p>Раздел 5</p> <p>Тема 5.1 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-6</p> <p>Тема 5.2 Тесты № 1-10; ситуационные задачи № 1-6</p>

						<p>Тема 5.3 Тесты № 1-10; ситуационные задачи № 1-6 Тема 5.4 Тесты № 1-10; ситуационные задачи №1-6 Тема 5.5 Тесты № 1-20; ситуационные задачи №1-5 Раздел 6 Тема 6.1 Тесты № 1-10 ; ситуационные задачи №1-6 Тема 6.2 Тесты № 1-10 ; ситуационные задачи №1-8 Раздел 7 Тема 7.1 Тесты №1-10; ситуационные задачи №1-6 Тема 7.2 Тесты №1-10; ситуационные задачи №1-6 Тема 7.3 Тесты № 1-10; ситуационные задачи №1-4 Тема 7.4 Тесты № 1-10; ситуационные задачи №1-4</p>
						<p>Промежуточная аттестация: экзаменационные вопросы №1-23 (общая фармакология), №1-63 (частная фармакология); препараты для выписывания в рецептах № 1-67; экзаменационные билеты № 1- 40; ситуационные задачи к экзаменационным билетам №1- 40</p>
2	ОПК-8	<p>Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>Классификацию лек. средств, их фармакодинамику и фармакокинетику; дозирование, виды лекарственных форм; характер действия лек. средств при комбинации</p>	<p>Обосновывать применение лекарственных средств для целей фармакотерапии, оказания лекарственной помощи при угрожаю-</p>	<p>умением расчета доз детям разного возраста, выписывания рецептов в разных лекарственных формах</p>	<p>Текущий контроль: Раздел 1 Тема 1.1 Практические навыки: выписывание рецептов в твердых, мягких лек формах, аэрозолях № 1-22 Тема 1.2 Практические навыки : выписывание рецептов в жидких лек. формах № 1-17; выполнение контрольной по рецептуре - № 1-8 Раздел 2 Тема 2.1 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-4 Раздел 3 Тема 3.1 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-6 Тема 3.2 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-6 Тема 3.3 Тесты №1-10 ; ситуационные задачи № 1-6 Тема 3.4 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-4 Тема 3.5 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-6</p>

				ЩИХ ЖИЗНИ СОСТОЯ- НИЯХ	<p>Тема 3.6 Тесты №1-20; ситуационные задачи № 1-8 Тема 3.7 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-4 Тема 3.8 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-4 Тема 3.9 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-6</p> <p>Раздел 4</p> <p>Тема 4.1 Тесты №1-10 ; ситуационные задачи №1-6 Тема 4.2 Тесты № 1-10; ситуационные задачи №1-6 Тема 4.3 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-6 Тема 4.4 Тесты №1-10 ; ситуационные задачи № 1-3 Тема 4.5 Тесты №1-10 ; ситуационные задачи № 4-6 Тема 4.6 Тесты №1-20 ; ситуационные задачи № 1-5</p> <p>Раздел 5</p> <p>Тема 5.1 Тесты № 1-10; ситуационные задачи № 1-6 Тема 5.2 Тесты № 1-10; ситуационные задачи № 1-6 Тема 5.3 Тесты № 1-10; ситуационные задачи № 1-6 Тема 5.4 Тесты № 1-10; ситуационные задачи № 1-6 Тема 5.5 Тесты № 1-20; ситуационные задачи № 1-5</p> <p>Раздел 6</p> <p>Тема 6.1 Тесты № 1-10 ; ситуационные задачи № 1-6 Тема 6.2 Тесты № 1-10 ; ситуационные задачи № 1-8</p> <p>Раздел 7</p> <p>Тема 7.1 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-6 Тема 7.2 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-6 Тема 7.3 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-4 Тема 7.4 Тесты №1-10; ситуационные задачи № 1-4</p> <p>Промежуточная аттестация: экзаменационные вопросы № 1-23 (общая фармакология) № 1-63 (частная фармакология); препараты для выписывания в рецептах № 1-67; экзаменационные билеты № 1- 40; ситуационные задачи к экзаменационным билетам №1- 40</p>
--	--	--	--	------------------------------	---

1.4. Объем учебной дисциплины фармакологии и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	V	VI
			Трудоемкость по семестрам (ч)	
Аудиторная работа , в том числе:	4	144	72	72
Лекции (Л)	1,33	48	24	24
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	2,67	96	48	48
Клинические практические занятия (КПЗ)	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС) , в том числе НИР	2	72	36	36
Промежуточная аттестация:	зачет (З)			
	экзамен (Э)	1	36	экзамен
Экзамен / зачёт				
ИТОГО	7	252	108	144

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость 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	
	Раздел 1. Общая рецептура	V	13	-	-	8	-	-	5
1.1	Введение в общую рецептуру. Номенклатура лек. средств. Рецепт. Твердые и мягкие лек. формы. Аэрозоли. Правила выписывания	V	6	-	-	4	-	-	2
1.2	Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций. Правила выписывания. Итоговая контрольная по рецептуре	V	7	-	-	4	-	-	3
2	Раздел 2. Общая фармакология	V	3	2	-	-	-	-	1
2.1	Фармакокинетика	V	3	2	-	-	-	-	1
3	Раздел 3. Средства, влияющие на нервную систему	V	65	16	-	28	-	-	21
3.1	М-холинергические средства	V	8	2	-	4	-	-	2

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КП 3	С	
3.2	Н-холинергические и антихолинэстеразные средства	V	9	2	-	4	-	-	3
3.3	Адреномиметики	V	9	2	-	4	-	-	3
3.4	Адреноблокаторы	V	8	2	-	4	-	-	2
3.5	Местные анестетики	V	4	2	-	-	-	-	2
3.6	Итоговое занятие «Средства, влияющие на периферическую нервную систему»	V	8	-	-	4	-	-	4
3.7	Транквилизаторы и снотворные средства	V	7	2	-	4	-	-	1
3.8	Противоэпилептические средства	V	4	2	-	-	-	-	2
3.9	Обезболивающие средства	V	8	2	-	4	-	-	2
4	Раздел 4. Средства, влияющие на исполнительные органы и системы	V	47	10		20			17
4.1	Средства, влияющие на кровь	V	9	2	-	4	-	-	3
4.2	Гипотензивные средства. Диуретики	V	9	2	-	4	-	-	3
4.3	Средства, применяемые при сердечной недостаточности	V	9	2	-	4	-	-	3
4.4	Антиаритмические средства класса I	VI	8	2	-	4	-	-	2
4.5	Антиаритмические средства классов II, III и IV	VI	4	2	-	-	-	-	2
4.6	Итоговое занятие «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую, выделительную системы и кровь»	VI	8	-	-	4	-	-	4
5	Раздел 5. Антиинфекционные и антипаразитарные средства	VI	42	8		20			14
5.1	Антибактериальные средства: бета-лактамы, гликопептиды	VI	9	2	-	4	-	-	3
5.2	Антибактериальные средства: ингибиторы синтеза белка	VI	8	2	-	4	-	-	2
5.3	Синтетические антибактериальные средства. Противотуберкулезные средства	VI	8	2	-	4	-	-	2
5.4	Противовирусные средства	VI	9	2	-	4	-	-	3
5.5	Итоговое занятие «Антиинфекционные и антипаразитарные средства»	VI	8	-	-	4	-	-	4
6	Раздел 6. Средства, влияющие на воспаление и иммунные процессы	VI	17	4		8			5
6.1	Нестероидные противовоспалительные средства	VI	8	2	-	4	-	-	2
6.2	Антиаллергические средства	VI	9	2	-	4	-	-	3

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КП 3	С	
7	Раздел 7. Средства, регулирующие процессы обмена веществ	VI	29	8		12			9
7.1	Препараты гормонов коры надпочечника: глюкокортикоиды и минералокортикоиды	VI	9	2	-	4	-	-	3
7.2	Средства, влияющие на обмен кальция	VI	8	2	-	4	-	-	2
7.3	Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические сахароснижающие средства	VI	8	2	-	4	-	-	2
7.4	Препараты гормонов щитовидной железы. Антитиреоидные средства	VI	4	2	-	-	-	-	2
	Экзамен	VI	36						
	Всего		216	48		96			72

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2	Раздел 2. Общая фармакология		2	V			
2.1	Фармакокинетика	<p>Определение фармакокинетики. Ее составляющие: абсорбция, распределение, элиминация. Факторы, определяющие абсорбцию (растворимость, способ введения, вид лек. формы). Зависимость абсорбции от растворимости: пассивная диффузия, облегченная диффузия, фильтрация; гематоэнцефалический барьер. Зависимость абсорбции от путей введения лек. вещества: энтеральные пути, определение биодоступности; п/э пути введения. Распределение.</p> <p>Элиминация: метаболизм в печени и других тканях, экскреция почками, с желчью и калом. Фазы метаболизма: метаболическая трансформация, конъюгация. Факторы, влияющие на метаболизм лек. средств: генетические, экзогенные вещества, патологические состояния.</p> <p>Экскреция: фильтрация, секреция, реабсорбция. Период полувыведения.</p>	2	V	<p>ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: литературу по фармакокинетике</p> <p>Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку</p> <p>Владеть: медико-биологической терминологией</p>	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-4
						<p>Знать: содержание фармакокинетики (всасывание, распределение, элиминация лекарственных средств)</p> <p>Уметь: обосновать роль фармакокинетики и значение дозы лек. вещества в создании концентрации, определяющей его фармакодинамику</p> <p>Владеть: понятиями «биодоступность»</p>	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						«биоэквивалент-ность», «период полувыведения»	
3	Раздел 3. Средства, влияющие на нервную систему		16	V			
3.1	М-холинергические средства	Анатомия и физиология парасимпатической нервной системы. Локализация М-холинорецепторов, механизм передачи возбуждения через холинергический синапс. Фармакодинамика и фармакокинетика М-холиномиметиков и М-холиноблокаторов (пилокарпина, атропина, оксибутинина, скополамина, платифиллина, тропикамида, пирензепина)	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: основную литературу по фармакологии М-холинергических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1-6
					ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию парасимпатической нервной системы и характер изменения ее функций при действии М-холинергических средств. Уметь: объяснить механизм действия и обосновать применение средств для целей фармакотерапии.	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: тематической медико-биологической терминологией	
3.2	Н-холинергические и антихолинэстеразные средства	Анатомия и физиология симпатической и соматической нервной системы. Локализация Н-холинорецепторов, механизм передачи возбуждения через холинергический синапс. Фармакодинамика и фармакокинетика никотина, Н-холиноблокаторов (суксаметония, мивакурия, атракурия, панкурония, пипекурония) и антихолинэстеразных средств (неостигмина, галантамина, пиридостигмина, донепезила). Фосфорорганические антихолинэстеразные средства необратимого действия: малатион; применение, токсическое действие; антитоды - тримедоксим	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии холинергических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию ПНС, характер изменения ее функций при действии холинергических средств. Уметь: обосновать применение для целей фармакотерапии. Владеть: тематической медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.3	Адреномиметики	Анатомия и физиология симпатической нервной системы. Локализация адренорецепторов, механизм передачи возбуждения через адренергический синапс. Фармакодинамика и фармакокинетика адреномиметиков (фенилэфрина, нафазолина, оксиметазолина, сальбутамола, сальметерола, добутамина, эпинефрина, норэпинефрина, дофамина, эфедрина)	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии адренергических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6
					ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию симпатической нервной системы и характер изменения ее функций при действии адреномиметиков. Уметь: обосновать применение адреномиметиков для целей фармакотерапии. Владеть: тематической медико-биологической терминологией	
3.4	Адреноблокаторы	Анатомия и физиология симпатической нервной системы. Локализация адренорецепторов, механизм передачи возбуждения через адренергический синапс, эффекты блокады адренорецепторов. Фармакодинамика и фармакокинетика	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием	Знать: основную литературу по фармакологии адреноблокиру-ющих средств	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи №1-4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		адреноблокаторов (празозина, тамсулозина, доксазозина, карведилола, бисопролола, атенолола, метопролола, пропранолола)			информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию симпатической нервной системы и характер изменения ее функций при действии адреноблокаторов. Уметь: обосновать применение адреноблокаторов для целей фармакотерапии. Владеть: тематической медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-4
3.5	Местные анестетики	Анатомия и физиология афферентной нервной системы. Классификация местных анестетиков по химическому строению и продолжительности действия (прокаин, тетракаин, бензокаин, артикаин, бупивакаин, лидокаин). Механизм анестезирующего действия. Виды местной анестезии. Удлинение действия и снижение токсичности местных анестетиков (альфа-адреномиметики — эпинефрин, фенилэфрин, норэпинефрин). Побочные эффекты (ЦНС,	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии,	Знать: литературу по фармакологии местноанестезирующих средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		сердце, аллергические реакции)			информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Владеть: медико-биологической терминологией	
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: фармакодинамику местных анестетиков; Уметь обосновать эффекты при центральных блокадах; Владеть медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6
3.7	Транквилизаторы и снотворные средства	Понятие о тревожных болезнях. Классификация транквилизаторов: бензодиазепиновые и небензодиазепиновые (буспирон). Деление бензодиазепиновых транквилизаторов по длительности действия: короткого действия (мидазолам), средней продолжительности (алпразолам, медазепам, оксазепам, феназепам), длительного действия (диазепам, хлордиазепоксид) Особенности фармакокинетики. Противотревожный эффект: механизм, применение, главные побочные эффекты (развитие физической зависимости, толерантность). Седативный эффект: механизм (влияние на ВАРС), применение; побочные эффекты, связанные с седативным эффектом (когнитивные расстройства, парадоксальное действие);	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований инфор. безопасности	Знать: основную литературу по фармакологии транквилизаторов Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		передозировка транквилизаторов, флуманезил. Снотворный, миорелаксирующий, противосудорожный, амнестический эффекты; механизмы, применение; побочное действие, сопровождающее эти эффекты.			ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: классификацию транквилизаторов, их фармакодинамику Уметь: обосновать применение для целей фармакотерапии. Владеть: тематической медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 4
3.8	Противоэпилептические средства	Определение эпилепсии, основные эпилептические приступы; предполагаемый механизм эпилептических приступов. Классификация и механизм действия противоэпилептических средств: усиливающих активность тормозных ГАМКергических нейронов(габапентин, вигабатрин, бензодиазепины, барбитураты, топирамат), ослабляющие активность возбуждающих нейронов (вальпроевая кислота, карбамазепин, ламотриджин, этосуксимид), показания для назначения. Побочные эффекты: со стороны ЦНС (неврологические) и редкие идиосинкразические. Средства, применяемые при эпилептическом статусе. Использование противоэпилептических средств при нейропатической боли и в качестве стабилизаторов настроения в психиатрии	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: основную литературу по фармакологии противоэпилепти-ческих средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи №1- 4
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных	Знать: классификацию и фармакодинамику противоэпилепти-ческих средств Уметь: обосновать применение противосудорожных средств для терапии эпилепсии,	Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1- 4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					задач	нейропатической боли и психических расстройств Владеть: тематической медико-биологической терминологией	
3.9	Обезболивающие средства	Классификация опиоидных анальгетиков. Эффекты, подобные эндогенным опиоидоподобным пептидам (энкефалинам): обезболивающий, формирование эмоций, вегетативные функции (дыхательный центр, кашлевой и рвотный центры, регуляция функции двигательных ядер парасимпатических нервов, функции желез внутренней секреции). Афферентные пути передачи болевых сигналов в центральную нервную систему: прямое тормозящее влияние опиоидов на передачу, активация эндогенной системы анальгезии. Влияние кроме сенсорного на эмоциональный компонент боли. Показания для обезболивающего эффекта. Влияние на эмоции: эффекты эйфоризирующий и подкрепляющий, приводящие при немедицинском применении к психической зависимости; толерантность и физическая зависимость. Проявления абстинентного синдрома. Создание частичных агонистов (бупренорфин), агонистов/антагонистов (буторфанол), не формирующих психическую зависимость. Острое отравление наркотическими анальгетиками: налоксон.	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии средств, влияющих на ЦНС Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: классификацию и фармакодинамику опиоидных анальгетиков Уметь: обосновать механизм развития психической зависимости; применение опиоидных анальгетиков для целей фармакотерапии Владеть: тематической медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4	Раздел 4. Средства, влияющие на исполнительные органы и системы		10	V-VI			
4.1	Средства, влияющие на кровь	Классификация средств, понижающих и повышающих свертывание крови. Физиология свертывания крови. Фармакодинамика антитромботических средств: гепарина, варфарина, дабигатрана, ривароксабана, антитромбина 3, протеина С, тромболитических средств (стрептокиназы, урокиназы, алтеплазы). Фармакодинамика антигеморрагических средств: витамина К, десмопрессина, ингибиторов фибринолиза (аминокапроновой кислоты, транексамовой кислоты)	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по физиологии гемостаза и фармакологии средств, влияющих на свертывание крови. Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию свертывания крови и механизм ее изменения при действии средств, понижающих и повышающих свертывание. Уметь: обосновать применение средств, влияющих на свертываемость крови для целей фармакотерапии. Владеть: тематической медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.2	Гипотензивные средства. Диуретики	Классификация гипотензивных средств. Фармакодинамика нейротропных средств (клонидина, метилдофы, бета-адреноблокаторов, альфа-адреноблокаторов, карведилола), ингибиторов РААС (блокаторов ангиотенпревращающего фермента — каптоприла, эналаприла, фозиноприла; блокаторов ангиотензиновых рецепторов - лозартана, вальсартана), блокаторов медленных кальциевых каналов (амлодипина, нифедипина, верапамила), диуретиков (гидрохлортиазида, спиронолактона, триамтерена, фуросемида), миотропных средств	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии гипотензивных средств. Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: системы и вещества организма, повышающие и снижающие артериальное давление; классификацию гипотензивных средств. Уметь: обосновать применение гипотензивных средств для фармакотерапии артериальной гипертензии Владеть: тематической медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.3	Средства, применяемые при сердечной недостаточности	<p>Факторы, определяющие сердечный выброс (сократимость миокарда, пред- и постнагрузка). Представление о патофизиологии сердечной недостаточности. Фармакодинамика средств, увеличивающих сердечный выброс в результате снижения пред- и постнагрузки и облегчения работы сердца: диуретики, (тиазидные и приравненные к ним — гидрохлотиазид, индапамид, хлорталидон; петлевые — фуросемид, торасемид; калийзадерживающие — спиронолактон, триамтерен), ингибиторы РААС (лозартан, вальсартан) Фармакодинамика кардиотонических средств: бета-адреномиметиков (добутамина), сердечных гликозидов (дигоксина), милринона, левосимендана.</p> <p>Бета-адреноблокаторы в лечении сердечной недостаточности: бисопролол, атенолол, метопролол; увеличение сердечного выброса за счет снижения избыточной симпатической активности, изнуряющей миокард.</p>	2	V	<p>ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать: литературу по патофизиологии сердечной недостаточности, фармакологии средств, влияющих на сердечную недостаточность. Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией</p>	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					<p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: факторы, определяющие сердечный выброс, патофизиологию сердечной недостаточности, классификацию используемых средств. Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии сердечной недостаточности. Владеть: тематической медико-биологической терминологией</p>	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи №1- 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.4	Антиаритмические средства класса I	Электрофизиология сердца. Ионные механизмы образования и проведения импульса. Виды аритмий. Механизмы и виды тахиаритмий. Средства, применяемые при брадиаритмиях, механизм действия, побочные эффекты. Средства I класса применяемые при тахиаритмиях: блокаторы натриевых каналов (прокаинамид, лидокаин, пропафенон),	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по физиологии сердца, фармакологии антиаритмических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1 - 10 Ситуационные задачи № 1- 3
					ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: фармакодинамику и классификацию антиаритмических средств класса I Уметь: обосновать применение при тахиаритмиях Владеть: медико-биологической терминологией	
4.5	Антиаритмические средства классов II, III и IV	Фармакодинамика антиаритмических средств II III и IV классов, применяемых при тахиаритмиях: бета-адреноблокаторов (бисопролол, метопролол, пропранолол), блокаторов калиевых каналов (амиодарон, соталол), блокаторов кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем). Фармакодинамика дополнительных антиаритмических средств:	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических	Знать: литературу по физиологии сердца, фармакологии антиаритмических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную	Тесты № 1 - 10 Ситуационные задачи № 4- 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		сердечных гликозидов, аденозина			ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: фармакодинамику антиаритмических средств II, III и IV классов Уметь: обосновать применение при тахикардиях Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1 - 10 Ситуационные задачи № 4- 6
5	Раздел 5. Антибактериальные и антипаразитарные средства		8	VI			
5.1	Антибактериальные средства: бета-лактамы, гликопептиды	Строение бета-лактамов, классификация, механизм действия. Антибактериальный спектр пенициллинов пяти поколений (пенициллина, оксациллина, ампициллина, амоксициллина, пиперациллина), цефалоспоринов четырех поколений (цефазолина и цефалексина, цефуроксима, цефтриаксона, цефтазидима, цефпирома), карбапенемов (имипенема) и монобактамов (азтреонама), применение, побочные эффекты. Механизм развития резистентности: защищенные пенициллины (амоксициллин/клавуланат,	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных	Знать: литературу по фармакологии средств, влияющих на синтез клеточной стенки бактерий Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты №1 - 10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		пиперациллин/тазобактам), ванкомицин; антибактериальный спектр. Механизм действия гликопептидных антибиотиков.			технологий и учетом основных требований информационной безопасности		
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: строение клеточной стенки бактерий, механизм действия антибиотиков, механизмы развития резистентности Уметь: обосновать применение средств, основываясь на спектре антибактериального действия Владеть: тематической медико-биологической терминологией	Тесты № 1 - 10 Ситуационные задачи № 1- 6
5.2	Антибактериальные средства: ингибиторы синтеза белка	Представители и антибактериальный спектр макролидов (эритромицина, азитромицина, кларитромицина), тетрациклинов (тетрациклина, доксициклина), аминогликозидов (стрептомицина, канамицина, гентамицина, тобрамицина, амикацина), линкозамидов (линкомицина, клиндамицина). Механизм антибактериального действия, применение. Основные фармакологические свойства аминогликозидов (токсичность, узкая широта терапевтического действия). Побочные эффекты. Патогенез псевдомембранозного колита, меры помощи.	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований инф безопасности	Знать: литературу по фармакологии антибактериальных средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: антибактериальный спектр, механизмы влияния на синтез белка, механизмы развития резистентности Уметь: обосновать применение антибактериальных средств, влияющих на синтез белка, для целей фармакотерапии, основываясь на антибактериальном спектре средств Владеть: тематической медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи №1- 6
5.3	Синтетические антибактериальные средства Противотуберкулезные средства	Синтетические антибактериальные средства; сульфаниламиды, производные хинолона, производные нитрофурана, производные хиноксалина, оксазолидиноны. Антибактериальный спектр, механизм действия. (влияние на синтез фолиевой кислоты). Ингибиторы дигидрофолатредуктазы: триметоприм, пириметамин. Комбинация с сульфаниламидами: триметоприм/сульфаметоксазол; антибактериальный спектр, применение. Фторхинолоны I поколения (ципрофлоксацин, норфлоксацин, офлоксацин) и второго поколения (левофлоксацин, спарфлоксацин, моксифлоксацин); влияние на ДНК-гиразу; антибактериальный спектр, применение, побочные эффекты. Производные нитрофурана (нитрофурантоин, фуразолидон), нитроимидазола (метронидазол)	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии антибактериальных средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи №1- 6 Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>Антианаэробный спектр метронидазола. Применение, побочные эффекты.</p> <p>Оксазолидиноны: линезолид; влияние на резистентных грамположительных бактерий (стафилококки, пневмококки, энтерококки)</p> <p>Классификация и механизм действия противотуберкулезных средств (стрептомицина, рифампицина, изониазида, пипразинамида, амикацина, фтор-хинолонов, ПАСК)</p>			<p>ОПК-8</p> <p>Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: антибактериальный спектр и механизм действия сульфаниламидов, фторхинолонов, производных нитрофурана и нитроимидазола; классификацию противотуберкулезных средств</p> <p>Уметь: обосновать применение антибактериальных средств</p> <p>Владеть: медико-биологической терминологией</p>	<p>Тесты № 1-10</p> <p>Ситуационные задачи № 1- 6</p>
5.4	Противовирусные средства	<p>Виды вирусов.</p> <p>Антигерпетические средства: аналоги нуклеозидов (ацикловир, валацикловир, ганцикловир, фамцикловир); спектр и механизм антивирусного действия, применение, побочные эффекты.</p> <p>Противогриппозные средства (производные адамантана, ингибиторы нейраминидазы), антиретровирусные средства (нуклеозидные и нуклеотидные ингибиторы обратной транскриптазы, ингибиторы протеаз, ингибиторы интегразы). Механизм противовирусного действия, применение, побочные эффекты. Типы интерферонов. Препараты альфа- интерферона; механизм противовирусного действия, применение, побочные эффекты. Пегилированные интерфероны.</p>	2	VI	<p>ОПК-1</p> <p>Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать: литературу по фармакологии антивирусных средств,</p> <p>Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку</p> <p>Владеть: медико-биологической терминологией</p>	<p>Тесты № 1-10</p> <p>Ситуационные задачи № 1- 6</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: виды вирусов; антигерпетические, антигриппозные и антиретровирусные средства; влияние противовирусных средств на репродукцию вирусов; побочные эффекты Уметь: обосновать применение антивирусных средств для фармакотерапии Владеть: тематической медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
6	Раздел 6. Средства, влияющие на воспаление и иммунные процессы		4	VI			
6.1	Нестероидные противовоспалительные средства	Классификация нестероидных противовоспалительных средств: салицилаты (ацетилсалициловая кислота), пропионаты (ибупрофен, напроксен, кетопрофен), ацетаты (индометацин, диклофенак, кеторолак), оксикамы (пироксикам), пиразолоны (метамизол), ингибиторы ЦОГ 2 (нимесулид, целекоксиб). Механизм противовоспалительного действия: сосудистая и клеточная фазы воспаления, медиаторы воспаления — синтез и действие, изоформы цтклооксигеназы; влияние НПВС на фазы воспаления Механизм анальгезирующего действия, использование при ноцицептивной преимущественно мышечно-костной боли. Механизм жаропонижающего действия, применение.	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональ-ной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии нестероидных противовоспалительных средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Механизм антитромботического действия ацетилсалициловой кислоты: фазы свертывания крови, механизм агрегации тромбоцитов, действие аспирина на агрегацию тромбоцитов, применение. Побочные эффекты НПВС.			ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: механизм развития воспаления, биологическую роль простагландинов, классификацию противовоспалительных средств, фармакодинамику НПВС. Уметь: обосновать применение нестероидных противовоспалительных средств для фармакотерапии. Владеть: тематической медико-биологической терминологией	Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
6.2	Антиаллергические средства	Определение аллергии. Типы аллергических реакций по механизму развития. Механизм развития аллергической реакции, протекающей по механизму гиперчувствительности 1 типа: биологическая роль гистамина, влияние на гистаминовые рецепторы 1 и 2 типов; клинические проявления аллергии, протекающей по 1 типу аллергических реакций. Классификация противоаллергических средств: блокаторы H1-гистаминовых рецепторов первого поколения (дифенгидрамин, хлоропирамин, прометазин, мебгидролин) и второго поколений (лоратадин, дезлоратадин фексофенадин), стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглициевая кислота, недокромил, кетотифен), ингибиторы	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по патофизиологии аллергической реакции 1 типа, фармакологии антиаллергических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-8

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		лейкотриенов (монтелукаст, zileuton), анти-IgE моноклональные антитела (омализумаб), глюкокортикоиды, симптоматические противоаллергические средства. Фармакодинамика антигистаминных средств 1 поколения кроме антигистаминного действия: седативный, М-холиноблокирующий, антипаркинсонический, противорвотный, местноанестезирующий ; применение, побочные эффекты. Особенности фармакодинамики антигистаминных средств 2 поколения. Механизм действия омализумаба, использование при бронхиальной астме. Механизм противовоспалительного действия глюкокортикоидов, применение при аллергических реакциях 1 типа. Симптоматические противоаллергические средства, применяемые для терапии анафилактического шока: эпинефрин.			ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: механизм аллергической реакции 1 типа, классификацию антиаллергических средств и механизм их действия Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии Владеть: тематической медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи №1-8
7	Раздел 7 Средства, регулирующие процессы обмена веществ		8	VI			
7.1	Препараты гормонов коры надпочечника: глюкокортикоиды и минералокортикоиды	Препараты глюкокортикоидов системного действия (гидрокортизон, преднизолон, метилпреднизолон, дексаметазон, триамцинолон), для ингаляций (беклометазон, будесонид, флунизолид, для местного применения (флуоцинолонола ацетонид, флуметазон). Фармакологические эффекты: противовоспалительный, иммуносупрессивный, антиаллергический, противошоковый. Механизм противовоспалительного действия, влияние	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-	Знать: литературу по фармакологии глюко- и минералокортикоидов Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-	Тесты 1-10 Ситуационные задачи 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>на сосудистую и клеточную фазы воспаления, применение при воспалении неинфекционной природы. Побочные эффекты, связанные с противовоспалительным действием глюкокортикоидов.</p> <p>Иммуносупрессивное действие : использование при аутоиммунных заболеваниях, протекающих по механизмам цитотоксических, иммунокомплексных и замедленных аллергических реакций. Механизм иммуносупрессивного действия: блокада функции макрофагов (снижение их количества и фагоцитирующей активности, уменьшение количества и активности Т-хелперов).</p> <p>Влияние на функцию коры надпочечника. Побочные эффекты, обусловленные метаболическим действием глюкокортикоидов - влиянием на углеводный, белковый, жировой и водно-солевой обмена.</p> <p>Клеточный механизм действия кортизола.</p> <p>Минералокортикоиды: альдостерон: натрийсберегающее действие, влияние на секрецию калия. Точки приложения действия: собирательные трубочки нефрона, потовые и слюнные железы, эпителиоциты толстой кишки. Проявления дефицита минералокортикоидов: уменьшение объемов крови и внеклеточной жидкости, уменьшение сердечного выброса; из-за гиперкалиемии — кардиотоксикоз (слабость сердечных сокращений и аритмии). Флудрокортизон.</p>			коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	биологической терминологией	
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	<p>Знать: классификацию и фармакодинамику глюкокортикоидов, фармакодинамику минералокортикоидов</p> <p>Уметь: обосновывать применение средств для целей фармакотерапии</p> <p>Владеть: тематической медико-биологической терминологией</p>	Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1 - 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
7.2	Средства, влияющие на обмен кальция	<p>Физиологические эффекты кальция. Проявления гипокальциемии (возбуждение нервной системы и тетания из-за облегчения генерации потенциала действия вследствие повышения проницаемости для натрия) и гиперкальциемии (понижение возбудимости нервной системы и мышечной активности). Витамин Д: структура, источники, суточная потребность, превращения в организме, образование кальцитриола; участие в его образовании паратиреоидного гормона. Влияние кальцитриола на всасывание кальция в кишечнике, высвобождение из костей, почечную экскрецию. Кость и ее роль в регуляции внеклеточных концентраций кальция и фосфатов. Механизм кальцификации костей: синтез остеобластами коллагена- мономера и протеогликанов, полимеризация коллагена и пропитывание коллагеновых волокон осаждающими солями кальция — образование остеоида; осаждение на поверхности коллагеновых волокон в виде аморфных (некристаллических) солей $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ и других, а затем кристаллов гидроксиапатита $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$. Соли в аморфном состоянии могут быстро вымываться. Функции паратгормона и кальцитонина. Применение препаратов витамина Д при витамин Д-дефицитном рахите, витамин Д-зависимом рахите 1 и 2 типов, при гипопаратиреозе. Влияние витамина Д на пролиферацию и дифференцировку клеток; использование при псориазе кальцитриола. Гипервитаминоз Д, проявления, меры помощи.</p>	2	VI	<p>ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать: литературу по физиологии кальциевого обмена и фармакологии средств, влияющих на обмен кальция Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией</p>	Тесты №1-10 Ситуационные задачи №1-6
					<p>ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: физиологические эффекты кальция, клинические проявления гипо- и гиперкальциемии; виды витамин Д-зависимого рахита; влияние на кальциевый обмен витамина Д, паратгормона и кальцитонина Уметь: обосновать применение препаратов витамина Д для фармакотерапии. Владеть: медико-биологической терминологией</p>	Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1-6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
7.3	Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические сахароснижающие средства	Инсулин. Химическое строение. Виды секреции эндогенного инсулина Препараты инсулина короткого (инсулин обычный, инсулин лизпро), промежуточного (инсулин ленте, инсулин изофан) и длительного действия (инсулин ультраленте, инсулин гларгин), восстанавливающие послеобеденную и базальную секреции; фармакокинетика. Влияние на обмен веществ (углеводный, жировой, белковый, обмен калия); механизм действия. Осложнения инсулинотерапии; глюкагон. Диабет 2 типа; метаболические аномалии. Средства, уменьшающие инсулинорезистентность тканей: бигуаниды — метформин, производные тиазолидиндиона — пиоглитазон; увеличивающие секрецию инсулина — сульфанилмочевины производные (глимеперид, хлорпропамид), меглитиниды (натеглинид), ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (ситаглиптин). Механизм действия, применение, побочные эффекты.	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований инф. безопасности	Знать: литературу по патофизиологии сахарного диабета и фармакологии средств, применяемых при диабете Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку. Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты №1-10 Ситуационные задачи №1-4
					ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: патогенез диабета 1 и 2 типов; действие инсулина, виды секреции эндогенного инсулина; препараты инсулина, синтетические сахароснижающие средства Уметь: обосновать применение препаратов для фармакотерапии. Владеть: тематической медико-биологической терминологией	Тесты №1-10 Ситуационные задачи №1-4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часо	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
7.4	Препараты гормонов щитовидной железы. Антитиреоидные средства	Йодсодержащие гормоны щитовидной железы: тироксин, трийодтиронин. Эффекты, применение, побочные эффекты. Антитиреоидные средства: пропилтиоурацил, мерказолил. Фармакодинамика.	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по физиологии гормонов щитовидной железы, их синтезу, биохимическому действию и фармакологии средств, применяемых при гипотиреозе и гипертиреозе Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты №1-10 Ситуационные задачи №1-4
					ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: стадии синтеза йодсодержащих гормонов щитовидной железы; действие тироксина и трийодтиронина. Проявления гипертиреоза, фармакодинамику пропилтиоурацила и мерказолила, Уметь: обосновывать назначение для целей фармакотерапии Владеть: тематической медико-биологической терминологией	Тесты №1-10 Ситуационные задачи №1-4
Всего часов			48				

2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Общая рецептура		8	V			
1.1	Введение в общую рецептуру. Номенклатура лекарственных средств. Рецепт. Твердые и мягкие лек.формы. Аэрозоли. Правила выписывания	Определение лек. средства и лек.формы. Химическое, международное и торговое названия лек.средств. Структура рецепта. Виды рецептурных бланков. Виды твердых лек. форм; правила выписывания лек.средств в твердых лек.формах. Мягкие лек. формы: мази, гели, кремы, пасты. Значение основы для лечебного действия. Аэрозоли – дозированные и недозированные. Применение. Правила выписывания в рецептах.	4	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по общей рецептуре Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Практические навыки: выписывание рецептов в твердых, мягких лек формах, аэрозолях № 1-22
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: номенклатуру лек.средств, структуру рецепта, виды твердых и мягких лек.форм Уметь: выписывать лек. средства в твердых, мягких лек. формах, аэрозолях Владеть: навыками расчета доз	Практические навыки: выписывание рецептов в твердых, мягких лек формах, аэрозолях № 1-22

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1.2	Жидкие лек. формы. Лек. формы для инъекций. Правила выписывания. Итоговая контрольная по общей рецептуре	Жидкие лек. формы для наружного (растворы – глазные капли, примочки; суспензии, болтушки, лосьоны) и внутреннего применения (сиропы, суспензии, растворы, эликсиры). Расчет доз. Лек. формы для инъекций. Расчет доз. Правила выписывания. Пролонгированные лек. формы (масляные растворы для инъекций, суспензии)	4	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по общей рецептуре Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Практические навыки : выписывание рецептов в жидких лек. формах № 1-17; выполнение контрольной по рецептуре - № 1-8
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: структуру рецепта, виды жидких лек.форм; лек.форм для инъекций Уметь: выписывать лек. средства в жидких лек. формах и лек.формах для инъекций. Владеть: навыками расчета доз	Практические навыки выписывания рецептов в жидких лек. формах № 1-17; выполнение контрольной по рецептуре - № 1-8
3	Раздел 3. Средства, влияющие на нервную систему		28	V			
3.1	M-холинергические средства	Анатомия и физиология парасимпатической нервной системы. Локализация M-холинорецепторов, механизм передачи возбуждения через холинергический синапс. Фармакодинамика и	4	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных	Знать: литературу по фармакологии холинергических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную	Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1-6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		фармакокинетика М-холиномиметиков и М-холиноблокаторов (пилокарпина, атропина, оксибутинина, скополамина, платифиллина, тропикамида, пирензепина)			библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	
					ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию парасимпатической нервной системы и характер изменения ее функций при действии М-холинергических средств. Уметь: обосновать применение М-холинергических средств для целей фармакотерапии. Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6
3.2	Н-холинергические и антихолинэстеразные средства	Анатомия и физиология симпатической и соматической нервной системы. Локализация Н-холинорецепторов, механизм передачи возбуждения через холинергический синапс. Фармакодинамика и фармакокинетика никотина, Н-холиноблокаторов (суксаметония, мивакурия, атракурия, панкурония, пипекурония) и антихолинэстеразных средств	4	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-	Знать: литературу по фармакологии холинергических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		(неостигмина, галантамина, пиридостигмина, донепезила). Фосфорорганические антихолинэстеразные средства необратимого действия: малатион; применение, токсическое действие; антидоты - тримедоксим			коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности		
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию вегетативной и соматической нервной систем, характер изменения их функций при действии холинергических средств. Уметь: обосновать применение средств для целей фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6
3.3	Адреномиметики	Анатомия и физиология симпатической нервной системы. Локализация адренорецепторов, механизм передачи возбуждения через адренергический синапс. Фармакодинамика и фармакокинетика адреномиметиков (фенилэфрина, нафазолина, оксиметазолина, салбутамола, сальметерола, добутамина, эпинефрина, норэпинефрина, дофамина, эфедрина)	4	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии адренергических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты 1-10 Ситуационные задачи 1-6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию симпатической нервной системы и характер изменения ее функций при действии адреномиметических средств. Уметь: обосновать применение средств для целей фармакотерапии. Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты 1-10 Ситуационные задачи 1-6
3.4	Адреноблокаторы	Анатомия и физиология симпатической нервной системы. Локализация адренорецепторов, механизм передачи возбуждения через адренергический синапс, эффекты блокады адренорецепторов. Фармакодинамика и фармакокинетика адреноблокаторов (празозина, тамсулозина, доксазозина, карведилола, бисопролола, атенолола, метопролола, пропранолола)	4	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии адренергических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-4
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций	Знать: физиологию симпатической нервной системы и характер изменения ее функций при действии адренобло-каторов. Уметь: обосновать применение	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 4

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					при решении профессиональных задач	средств для целей фармакотерапии. Владеть: навыками выписывания рецептов	
3.6	Итоговое занятие «Средства, влияющие на периферическую нервную систему»	Анатомия и физиология периферической нервной системы (эфферентной — вегетативной, соматической; афферентной). Виды и локализация холино- и адренорецепторов. Механизм передачи возбуждения через холинергический и адренергический синапсы. Классификация холинергических и адренергических средств. Фармакодинамика : М-холинергических , Н-холинергических, антихолинэстеразных, адренергических средств; средств, влияющих на афферентный отдел периферической нервной системы.	4	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии холинергических и адренергических и местноанестези-рующих средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-20 Ситуационные задачи № 1 - 8
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: характер изменения функций ПНС при действии М-холинергических Н-холинергических антихолинэстеразных, адренергических средств; средств, влияющих на афферентный отдел ПНС Уметь: обосновать применение средств для целей фармакотерапии. Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-20 Ситуационные задачи № 1 - 5

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.7	Транквилизаторы и снотворные средства	<p>Понятие о тревожных болезнях. Небензодиазепиновые (буспирон) и бензодиазепиновые транквилизаторы: короткого действия (мидазолам), средней продолжительности (алпразолам, медазепам, оксазепам, феназепам), длительного действия (диазепам, хлордиазепоксид) . Противотревожный, седативный, снотворный, миорелаксирующий, противосудорожный, амнестический эффекты; механизмы, применение; побочное действие, сопровождающее эти эффекты. Флумазенил. Буспирон, особенности действия.</p>	4	V	<p>ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать: литературу по фармакологии средств, влияющих на ЦНС Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией</p>	<p>Тесты № 1-10 Ситуационные задачи 1- 8</p>
					<p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: классификацию транквилизаторов , их фармакодинамику Уметь: обосновать применение для целей фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов</p>	

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.9	Обезболивающие средства	<p>Классификация опиоидных анальгетиков. Эффекты, подобные эффектам эндогенных опиоидоподобных пептидов (энкефалинов): обезболивающий, формирование эмоций, вегетативные функции (дыхательный центр, кашлевой и рвотный центры, регуляция функции двигательных ядер парасимпатических нервов, функции желез внутренней секреции). Аfferентные пути передачи болевых сигналов в центральную нервную систему: прямое тормозящее влияние опиоидов на передачу, активация эндогенной системы анальгезии. Влияние кроме сенсорного на эмоциональный компонент боли. Показания для обезболивающего эффекта.</p> <p>Влияние на эмоции: эффекты эйфоризирующий и подкрепляющий, приводящие при немедицинском применении к психической зависимости; толерантность и физическая зависимость. Проявления абстинентного синдрома. Создание частичных агонистов (бупренорфин), агонистов/антагонистов (буторфанол), не формирующих психическую зависимость. Острое отравление наркотическими анальгетиками; налоксон</p>	4	V	<p>ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать: литературу по фармакологии средств, влияющих на ЦНС Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией</p>	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6
					<p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: классификацию и фармакодинамику опиоидных анальгетиков Уметь: обосновать механизм развития психической зависимости; применение опиоидных анальгетиков для целей фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов</p>	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4	Раздел 4. Средства, влияющие на исполнительные органы и системы		20	V-VI			
4.1	Средства, влияющие на кровь	Классификация средств, понижающих и повышающих свертывание крови. Физиология свертывания крови. Фармакодинамика антитромботических средств: гепарина, варфарина, дабигатрана, ривароксабана, антитромбина 3, протеина С, тромболитических средств (стрептокиназы, урокиназы, алтеплазы). Фармакодинамика антигеморрагических средств: витамина К, десмопрессина, ингибиторов фибринолиза (аминокапроновой кислоты, транексамовой кислоты)	4	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по физиологии гемостаза и фармакологии средств, влияющих на свертываемость крови. Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию свертывания крови и механизм ее изменения при действии средств, понижающих и повышающих свертывание. Уметь: обосновать применение средств, влияющих на свертываемость крови для целей фармакотерапии. Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.2	Гипотензивные средства. Диуретики	Классификация гипотензивных средств. Фармакодинамика нейротропных средств (клонидина, метилдофы, бета-адреноблокаторов, альфа-адреноблокаторов, карведилола), ингибиторов РААС (блокаторов ангиотензипревращающего фермента — каптоприла, эналаприла, фозиноприла; блокаторов ангиотензиновых рецепторов - лозартана, вальсартана), блокаторов медленных кальциевых каналов (амлодипина, нифедипина, верапамила), диуретиков (гидрохлортиазида, спиронолактона, триамтерена, фуросемида), миотропных средств (нитроглицерина)	4	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии гипотензивных средств. Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: классификацию гипотензивных средств. Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии артериальной гипертензии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
4.3	Средства, применяемые при сердечной недостаточности	Факторы, определяющие сердечный выброс (сократимость миокарда, пред- и постнагрузка). Представление о патофизиологии сердечной недостаточности. Фармакодинамика средств, увеличивающих сердечный выброс в результате снижения пред- и постнагрузки и облегчения работы сердца: диуретики, (тиазидные и	V	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-	Знать: литературу по патофизиологии сердечной недостаточности; фармакологии средств, влияющих на сердечную недостаточность. Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>приравненные к ним — гидрохлотиазид, индапамид, хлорталидон; петлевые — фуросемид, торасемид; калийзадерживающие — спиронолактон, триамтерен), ингибиторы РААС (лозартан, вальсартан) Фармакодинамика кардиотонических средств: бета-адреномиметиков (добутамина), сердечных гликозидов (дигоксина), милринона, левосимендана. Бета-адреноблокаторы в лечении сердечной недостаточности: бисопролол, атенолол, метопролол; увеличение сердечного выброса за счет снижения избыточной симпатической активности, изнуряющей миокард.</p>			<p>биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>медицинскую библио</p>	
					<p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: факторы, определяющие сердечный выброс, патофизиологию сердечной недостаточности классификацию используемых средств. Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии сердечной недостаточности Владеть: навыками выписывания рецептов</p>	<p>Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6</p>
4.4	Антиаритмические средства класса I	<p>Электрофизиология сердца. Ионные механизмы образования и проведения импульса. Виды аритмий. Механизмы тахиаритмий. Виды тахиаритмий (предсердные и желудочковые) . Средства, применяемые при брадиаритмиях, механизм действия, побочные эффекты. Фармакодинамика антиаритмических средств класса I, применяемых при тахиаритмиях: блокаторы натриевых каналов</p>	4	VI	<p>ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии,</p>	<p>Знать: литературу по фармакологии антиаритмических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией</p>	<p>Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6</p>

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		(прокаинамид, лидокаин, пропафенон), бета-адреноблокаторы (биспролол, метопролол, пропранолол), блокаторы калиевых каналов (амиодарон, соталол), блокаторы кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем), сердечные гликозиды (дигоксин), аденозин, соли калия. Механизм действия, применение, побочные эффекты			информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности		
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию электрической активности сердца, виды и механизмы развития аритмий; классификацию антиаритмических средств Уметь: обосновать применение средств класса I при тахиаритмиях Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6
4.6	Итоговое занятие «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую, выделительную системы и кровь»	Фармакодинамика антитромботических средств: гепарина, варфарина, дабигатрана, ривароксабана, антитромбина 3, протеина С, тромболитических средств (стрептокиназы, урокиназы, алтеплазы). Фармакодинамика антигеморрагических средств: витамина К, десмопрессина, ингибиторов фибринолиза (аминокапроновой кислоты, транексамовой кислоты). Фармакодинамика гипотензивных средств: нейротропных, блокаторов медленных кальциевых каналов, диуретиков, ингибиторов РААС, миотропных средств. Фармакодинамика средств, применяемых при сердечной недостаточности: кардиотонических	4	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии средств, применяемых при нарушениях свертывания крови, гипертензии, ИБС, сердечной недостаточности, аритмиях Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-20 Ситуационные задачи № 1-6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		средств (сердечных гликозидов, добутамина, милринона, левосимендана), снижающих пред- и постнагрузку (диуретиков, антагонистов РААС), бета-адреноблокаторов. Фармакодинамика антиаритмических средств, применяемых при брадиаритмии (атропин) и тахиаритмиях (блокаторов натриевых каналов, бета-адреноблокаторов, блокаторов калиевых каналов, блокаторов кальциевых каналов).			ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: фармакодинамику средств, влияющих на кровь, почки, сердечно-сосудистую систему Уметь: обосновать применение средств для целей фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-20 Ситуационные задачи № 1-6
5	Раздел 5. Антиинфекционные и антипаразитарные средства		20	VI			
5.1	Антибактериальные средства: бета-лактамы, гликопептиды	Строение бета-лактамов, классификация, механизм действия. Антибактериальный спектр пенициллинов пяти поколений (пенициллина, оксациллина, ампициллина, амоксициллина, пиперациллина), цефалоспоринов четырех поколений (цефазолина и цефалексина, цефуроксима, цефтриаксона, цефтазидима, цефпиромы), карбапенемов (имипенема) и монобактамов (азтреонама), применение, побочные эффекты. Механизм развития бета-лактамазной резистентности; защищенные пенициллины (амоксциллин/клавуланат,	4	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии средств, влияющих на синтез клеточной стенки бактерий Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1 - 10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		пиперациллин/тазобактам): антибактериальный спектр, применение. Гликопептиды: ванкомицин; влияние на резистентные грамположительные кокки; механизм развития резистентности к бета-лактамам. Механизм действия ванкомицина.			ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: строение клеточной стенки бактерий, механизм действия бета-лактамов и гликопептидов, механизмы развития резистентности Уметь: обосновать применение средств, основываясь на спектре антибактериального действия Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1 - 10 Ситуационные задачи № 1- 6
5.2	Антибактериальные средства: ингибиторы синтеза белка	Представители и антибактериальный спектр макролидов (эритромицина, азитромицина, кларитромицина), тетрациклинов (тетрациклина, доксициклина), аминогликозидов (стрептомицина, канамицина, гентамицина, тобрамицина, амикацина), линкозамидов (линкомицина, клиндамицина), хлорамфеникола. Механизм антибактериального действия, применение. Основные фармакологические свойства аминогликозидов (токсичность, узкая широта терапевтического действия). Побочные эффекты. Патогенез псевдомембранозного колита, меры помощи.	4	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии антибактериальных средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико биологической терминологией	Тесты № 1 - 10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных	Знать: антибактериальный спектр, механизм действия средств, влияющих на синтез белка, побочные эффекты Уметь: обосновать их	Тесты № 1- 10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	применение для фармакотерапии Владеть : навыками выписывания рецептов	
5.3	Синтетические антибактериальные средства Противотуберкулезные средства	Синтетические антибактериальные средства; сульфаниламиды, производные хинолона, производные нитрофурана, производные хиноксалина, оксазолидиноны. Сульфаниламиды для резорбтивного действия (сульфадимидин, сульфакарбамид, сульфаметоксазол, сульфамонетоксин, сульфален); для местного применения (сульфацетамид, сульфадиазин серебра). Антибактериальный спектр, механизм действия. (влияние на синтез фолиевой кислоты). Ингибиторы дигидрофолатредуктазы: триметоприм, пириметамин. Комбинация с сульфаниламидами: триметоприм/сульфаметоксазол; антибактериальный спектр, применение. Фторхинолоны 1 поколения (ципрофлоксацин, норфлоксацин, офлоксацин) и второго поколения (левофлоксацин, спарфлоксацин, моксифлоксацин); влияние на ДНК-гиразу; антибактериальный спектр, применение, побочные эффекты. Производные нитрофурана (нитрофурантоин, фуразолидон), нитроимидазола (метронидазол). Антианаэробный спектр метронидазола. Применение,	4	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии антибактериальных средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1 - 10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: антибактериальный спектр и механизм действия, классификацию противотуберкулезных средств Уметь: обосновать применение для целей фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1 - 10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>побочные эффекты. Производные хиноксалина: диоксидин. Местное и системное применение, побочные эффекты (влияние на кору надпочечника). Оксазолидиноны: линезолид; влияние на резистентных грамположительных бактерий (стафилококки, пневмококки, энтерококки) Классификация и механизм действия противотуберкулезных средств (стрептомицина, рифампицина, изониазида, пиразинамида, амикацина, фтор-хинолонов, ПАСК)</p>					
5.4	Противовирусные средства	<p>Виды вирусов. Антигерпетические средства: аналоги нуклеозидов (ацикловир, валацикловир, ганцикловир, фамцикловир); спектр и механизм антивирусного действия, применение, побочные эффекты. Противогриппозные средства (производные адамантана, ингибиторы нейраминидазы), антиретровирусные средства (нуклеозидные и нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы, ингибиторы протеаз, ингибиторы интегразы). Механизм противовирусного действия, применение, побочные эффекты. Типы интерферонов. Препараты альфа-интерферона; механизм противовирусного действия, применение, побочные эффекты. Пегилированные интерфероны.</p>	4	VI	<p>ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению</p>	<p>Знать: литературу по фармакологии антивирусных средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией</p> <p>Знать: виды вирусов; антигерпетические, антигриппозные и антиретровирусные средства;</p>	<p>Тесты № 1 - 10 Ситуационные задачи № 1- 6</p> <p>Тесты № 1 - 10 Ситуационные задачи № 1- 6</p>

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	механизм действия, Уметь: обосновать применение противовирусных средств для фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	
5.5	Итоговое занятие «Антиинфекционные и антипаразитарные средства»	Антибактериальные средства: представители и спектр бета-лактамов, гликопептидов, макролидов, тетрациклинов, аминогликозидов, хлорамфеникола, линкозамидов, сульфаниламидов, производных нитроимидазола, нитрофурана, фторхинолона; механизм действия, применение, побочные эффекты. Противовирусные средства: антигерпетические, противогриппозные, антиретровирусные. Представители, механизм действия, побочные эффекты. Противотуберкулезные средства: аминогликозиды, фторхинолоны, пиперазид, изониазид, рифампицин.	4	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии антиинфекционных и антипаразитарных средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-20 Ситуационные задачи № 1- 5
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: возбудителей инфекций; используемые средства, механизм их действия Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии Инфекций	Тесты № 1-20 Ситуационные задачи № 1- 5

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: навыками выписывания рецептов	
6	Раздел 6. Средства, влияющие на воспаление и иммунные процессы		8	VI			
6.1	Нестероидные противовоспалительные средства	Классификация нестероидных противовоспалительных средств: салицилаты (ацетилсалициловая кислота), пропионаты (ибупрофен, напроксен, кетопрофен), ацетаты (индометацин, диклофенак, кеторолак), оксикамы (пироксикам), пиразолоны (метамизол), ингибиторы ЦОГ 2 (нимесулид, целекоксиб). Механизм противовоспалительного действия: сосудистая и клеточная фазы воспаления, медиаторы воспаления — синтез и действие, изоформы циклооксигеназы; влияние НПВС на фазы воспаления. Механизм анальгезирующего действия, использование при ноцицептивной преимущественно мышечно-костной боли. Механизм жаропонижающего действия, применение. Механизм антитромботического действия ацетилсалициловой кислоты: фазы свертывания крови, механизм агрегации тромбоцитов, действие аспирина на агрегацию тромбоцитов, применение. Побочные эффекты НПВС.	4	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии нестероидных противовоспалительных средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: механизм развития воспаления, биологическую роль простагландинов, классификацию и фармакодинамику НПВС. Уметь: обосновать применение НПВС для фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
6.2	Антиаллергические средства	<p>Определение аллергии. Типы аллергических реакций по механизму развития. Механизм развития аллергической реакции, протекающей по механизму гиперчувствительности 1 типа: биологическая роль гистамина, влияние на гистаминовые рецепторы 1 и 2 типов; клинические проявления аллергии, протекающей по 1 типу аллергических реакций. Классификация противоаллергических средств: блокаторы H1-гистаминовых рецепторов первого поколения (дифенгидрамин, хлоропирамин, прометазин, мебгидролин) и второго поколений (лоратадин, дезлоратадин фексофенадин), стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглициевая кислота, недокромил, кетотифен), ингибиторы лейкотриенов (монтелукаст, zileuton), анти-IgE моноклональные антитела (омализумаб), глюкокортикоиды, симптоматические противоаллергические средства. Фармакодинамика антигистаминных средств 1 поколения: седативный, M-холиноблокирующий, антипаркинсонический, противорвотный, местноанестезирующий эффекты; применение, побочные эффекты. Особенности фармакодинамики</p>	4	VI	<p>ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информ. безопасности</p>	<p>Знать: литературу по патофизиологии ааллергических реакции Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией</p>	Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1- 8
					<p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: механизм аллергической реакции 1 типа, классификацию антиаллергических средств и механизм их действия Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов</p>	Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1- 8

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		антигистаминных средств 2 поколения. Механизм действия омализумаба, использование при бронхиальной астме. Механизм противовоспалительного действия глюкокортикоидов, применение при аллергических реакциях 1 типа. Симптоматические противоаллергические средства, применяемые для терапии анафилактического шока: эпинефрин.					
7	Раздел 7. Средства, регулирующие процессы обмена веществ		12	VI			
7.1	Препараты гормонов коры надпочечника: глюкокортикоиды и минералокортикоиды	Препараты глюкокортикоидов системного действия (гидрокортизон, преднизолон, метилпреднизолон, дексаметазон, триамцинолон), для ингаляций (беклометазон, будесонид, флунизолид, для местного применения (флуоцинолонала ацетонид, флуметазон). Фармакологические эффекты: противовоспалительный, иммуносупрессивный, антиаллергический, противошоковый. Механизм противовоспалительного действия, влияние на сосудистую и клеточную фазы воспаления, применение при	4	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии глюко- и минералокортикоидов Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>воспалении неинфекционной природы. Побочные эффекты, связанные с противовоспалительным действием глюкокортикоидов.</p> <p>Иммуносупрессивное действие: использование при аутоиммунных заболеваниях, протекающих по механизму цитотоксических, иммунокомплексных и замедленных аллергических реакций. Механизм иммуносупрессивного действия: блокада функции макрофагов (снижение их количества и фагоцитирующей активности, уменьшение количества и активности Т-хелперов). Влияние на функцию коры надпочечника.</p> <p>Побочные эффекты, обусловленные метаболическим действием - влиянием на углеводный, белковый, жировой и водно-солевой обмены.</p> <p>Клеточный механизм действия кортизола.</p> <p>Минералокортикоиды: альдостерон: натрийсберегающее действие, влияние на секрецию калия. Точки приложения действия: собирательные трубочки нефрона, потовые и слюнные железы, эпителиоциты толстой кишки.</p> <p>Проявления дефицита минералокортикоидов: уменьшение объемов крови и внеклеточной жидкости, уменьшение сердечного выброса; из-за гиперкалиемии — кардиотоксикоз (слабость сердечных</p>			<p>ОПК-8</p> <p>Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: фармакодинамику стероидов</p> <p>Уметь: обосновывать применение для целей фармакотерапии</p> <p>Владеть: навыками выписывания рецептов</p>	<p>Тесты №1-10</p> <p>Ситуационные задачи № 1- 6</p>

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		сокращений и аритмии). Флудрокортизон.					
7.2	Средства, влияющие на обмен кальция	<p>Физиологические эффекты кальция. Проявления гипокальциемии и гиперкальциемии. Витамин Д: структура, источники, суточная потребность, превращения в организме, образование кальцитриола; участие в его образовании паратиреоидного гормона. Влияние кальцитриола на всасывание кальция в кишечнике, высвобождение из костей, почечную экскрецию.</p> <p>Кость и ее роль в регуляции внеклеточных концентраций кальция и фосфатов. Механизм кальцификации костей: синтез остеобластами коллагена- мономера и протеогликанов, полимеризация коллагена и пропитывание коллагеновых волокон осаждающими солями кальция — образование остеоида; осаждение на поверхности коллагеновых волокон в виде аморфных (некристаллических) солей $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ и других, а затем кристаллов гидроксиапатита $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$. Соли в аморфном состоянии могут быстро вымываться. Функции паратгормона и кальцитонина.</p> <p>Применение препаратов витамина Д при витамин Д-дефицитном рахите, витамин Д-зависимом рахите 1 и 2</p>	4	VI	<p>ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: литературу по физиологии кальциевого обмена и фармакологии средств, влияющих на обмен кальция Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией</p> <p>Знать: фармакодинамику витамина Д, паратгормона и кальцитонина Уметь: обосновать применение препаратов витамина Д для фармакотерапии. Владеть: навыками выписывания рецептов</p>	<p>Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1- 6</p> <p>Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1- 6</p>

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		типов, при гипопаратиреозе. Влияние витамина Д на пролиферацию и дифференцировку клеток; использование при псориазе кальцитриола. Гипервитаминоз Д,					
7.3	Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические сахароснижающие средства	Инсулин. Химическое строение. Виды секреции эндогенного инсулина. Препараты инсулина короткого (инсулин обычный, инсулин лизпро), промежуточного (инсулин ленте, инсулин изофан) и длительного действия (инсулин ультраленте, инсулин гларгин), восстанавливающие послеобеденную и базальную секреции; фармакокинетика. Влияние на обмен веществ механизм действия. Осложнения инсулинотерапии; глюкагон. Диабет 2 типа; метаболические аномалии. Средства, уменьшающие инсулинорезистентность тканей: бигуаниды — метформин, производные тиазолидиндиона — пиоглитазон; увеличивающие секрецию инсулина — сульфанилмочевины производные (глимеперид, хлорпропамид), меглитиниды (натеглинид), ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (ситаглиптин). Механизм действия, применение, побочные эффекты.	4	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по патофизиологии сахарного диабета, фармакологии средств, применяемых при диабете. Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1- 8
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: патогенез диабета 1 и 2 типов; препараты инсулина, действие на обмен веществ; фармакодинамику синтетических сахароснижающих средств Уметь: обосновать применение средств для целей фармакотерапии. Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты №1-10 Ситуационные задачи № 1- 8
Всего часов			96				

2.4 Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Общая рецептура		5	V			
1.1	Введение в общую рецептуру. Номенклатура лекарственных средств. Рецепт. Твердые и мягкие лек.формы. Аэрозоли. Правила выписывания	Изучение темы с использованием учебной литературы Выписывание рецептов в твердых лек.формах №1-11; в мягких лек. формах и аэрозолях № 1- 15	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по общей рецептуре Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Практические навыки: выписывание рецептов в твердых, мягких лек формах, аэрозолях № 1-22
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: номенклатуру лек.средств, структуру рецепта, виды твердых и мягких лек.форм Уметь: выписывать лек. средства в твердых, мягких лек. формах, аэрозолях Владеть: навыками расчета доз	Практические навыки: выписывание рецептов в твердых, мягких лек формах, аэрозолях № 1-22
1.2	Жидкие лек. формы. Лек. формы для инъекций. Правила выписывания.	Изучение темы с использованием учебной литературы Выписывание рецептов в жидких лек. формах для внутреннего и наружного применения №1-12; в	3	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием	Знать: литературу по общей рецептуре Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную	Практические навыки: выписывание рецептов в жидких лек. формах; в инъекционных лек.формах- №1-18.

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Итоговая контрольная по общей рецептуре	формах для инъекций №13-24 Выполнение рецептурного задания для подготовки к итоговой контрольной по рецептуре №1- 20			информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Итоговая контрольная по рецептуре №1-10
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении задач	Знать: виды жидких лек.форм; лек.форм для инъекций Уметь: выписывать лек. средства в жидких лек. формах и лек.формах для инъекций. Владеть: навыками расчета доз	Практические навыки: выписывание рецептов в жидких лек. формах; в инъекционных лек.формах- №1-18. Итоговая контрольная по рецептуре №1-10
2	Раздел 2. Общая фармакология		1	V			
2.1	Фармакокинетика	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	1	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасност	Знать: литературу по общей фармакологии Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-4

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: содержание фармакокинетики Уметь: обосновать роль фармакокинетики в создании концентрации, определяющей фармакодинамику Владеть: понятиями биодоступность, биоэквивалентность, период полувыведения	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-4
3	Раздел 3. Средства, влияющие на нервную систему		21	V			
3.1	М-холинергические средства	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии холинергических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию парасимпатической нервной системы и характер изменения ее функций при действии	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						М- средств. Уметь: обосновать применение М-средств для целей фармакотерапии. Владеть: навыками выписывания рецептов	
3.2	Н-холинергические и антихолинэстеразные средства	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	3	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: литературу по фармакологии холинергических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией Знать: физиологию вегетативной и соматической нервной систем, характер изменения их функций при действии холинергических средств. Уметь: обосновать применение средств для целей фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6 Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.3	Адреномиметики	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	3	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии адренергических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию симпатической нервной системы и характер изменения ее функций при действии адреномиметиков Уметь: обосновать применение средств для целей фармакотерапии. Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
3.4	Адреноблокаторы	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической	Знать: литературу по фармакологии адренергических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 4

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Решение ситуационных задач			терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Владеть: медико-биологической терминологией	
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию симпатической нервной системы и характер изменения ее функций при действии адреноблокаторов Уметь: обосновать применение средств для целей фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 4
3.5	Местные анестетики	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по физиологии афферентной нервной системы, фармакологии местноанестезирующих средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию афферентной нервной системы; классификацию и механизм действия местных анестетиков; виды местной анестезии Уметь: обосновать эффекты местных анестетиков при центральных блокадах Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-6
3.6	Итоговое занятие «Средства, влияющие на периферическую нервную систему»	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Изучение таблиц, заполненных при подготовке к темам итогового занятия Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	4	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных-библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по физиологии ПНС и фармакологии лекарственных средств, влияющих на периферическую нервную систему Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-20 Ситуационные задачи № 1-8
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: характер изменения функций ПНС при действии холинергических и И адренергических средств;	Тесты № 1-20 Ситуационные задачи № 1-8

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						средств, влияющих на афферентный отдел ПНС Уметь: обосновать применение средств для целей фармакотерапии Владеть: навыками расчета доз и выписывания рецептов	
3.7	Транквилизаторы и снотворные средства	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	1	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по физиологии ЦНС и фармакологии анксиолитиков Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 4
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: фармакодинамику анксиолитиков Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 4
3.8	Противоэпилептические средства	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы	2	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной	Знать: литературу по фармакологии противосудорожных средств	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 4

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач			<p>деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	<p>Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку</p> <p>Владеть: медико-биологической терминологией</p>	
						<p>Знать: фармакодинамику противоэпилептических средств</p> <p>Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии</p> <p>Владеть: навыками выписывания рецептов</p>	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 4
3.9	Обезболивающие средства	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	2	V	<p>ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-8 Готовность к медицинскому</p>	<p>Знать: литературу по фармакологии средств, влияющих на ЦНС</p> <p>Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку</p> <p>Владеть: медико-биологической терминологией</p>	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому	Знать: классификацию и	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	фармакодинамику опиоидных анальгетиков Уметь: обосновать механизм развития психической зависимости; применение для целей фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	№ 1- 6
4	Раздел 4. Средства, влияющие на исполнительные органы и системы		17	V-VI			
4.1	Средства, влияющие на кровь	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	3	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по физиологии гемостаза и фармакологии средств, влияющих на свертывание крови. Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологию свертывания крови и механизм ее изменения при действии средств, понижающих и повышающих свертывание Уметь: обосновать применение средств для целей фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
4.2	Гипотензивные средства. Диуретики	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	3	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии гипотензивных средств. Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: гипотензивные системы организма, классификацию гипотензивных средств. Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						артериальной гипертензии Владеть: навыками выписывания рецептов	
4.3	Средства, применяемые при сердечной недостаточности	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	3	V	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по патофизиологии сердечной недостаточности фармакологии средств, влияющих на сердечную недостаточность Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: факторы, определяющие сердечный выброс, патофизиологию сердечной недостаточности классификацию используемых средств. Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: навыками выписывания рецептов	
4.4	Антиаритмические средства класса I	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии антиаритмических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 3
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: фармакодинамику и классификацию антиаритмических средств класса I Уметь: обосновать применение при тахиаритмиях Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 3
4.5	Антиаритмические средства класса II, III и IV	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов,	Знать: литературу по фармакологии антиаритмических средств Уметь: использовать электронную библиотеку	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 4-6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач			медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: фармакодинамику антиаритмических средств классов II, III и IV Уметь: обосновать применение средств при тахикардиях Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 4-6
4.6	Итоговое занятие «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую, выделительную системы и кровь»	Изучение тем, входящих в итоговое занятие, с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Изучение таблиц, заполненных при подготовке к отдельным темам итогового занятия Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	4	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии средств, применяемых при нарушениях свертывания крови, гипертензии, ИБС, сердечной недостаточности аритмиях Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-20 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: фармакодинамику средств, влияющих на кровь, почки, сердечно-сосудистую систему Уметь: обосновать применение средств для целей фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-20 Ситуационные задачи № 1- 6
5	Раздел 5. Антиинфекционные и антипаразитарные средства		14	VI			
5.1	Антибактериальные средства: бета-лактамы, гликопептиды	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	3	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии антибактериальных средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и их комбинаций при решении	Знать: строение клеточной стенки бактерий, механизм действия бета-лактамов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					профессиональных задач	гликопептидов, механизмы развития резистентности Уметь: обосновать применение средств, основываясь на спектре антибактериального действия Владеть: навыками выписывания рецептов	
5.2	Антибактериальные средства: ингибиторы синтеза белка	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информ. безопасности	Знать: литературу по фармакологии антибактериальных средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: антибактериальный спектр, механизм действия, побочные эффекты Уметь: обосновать применение для фармакотерапии	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть : навыками выписывания рецептов	
5.3	Синтетические антибактериальные средства . Противотуберкулезные средства	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информ. безопасности	Знать: литературу по фармакологии антибактериальных средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: антибактериальный спектр и механизм действия , классификацию противотуберкулезных средств Уметь: обосновать применение для целей фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
5.4	Противовирусные средства	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов	3	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных	Знать: литературу по фармакологии противовирусных средств Уметь: использовать	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач			библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико биологической терминологией	
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: виды вирусов; средства против вирусов герпеса, гриппа, ВИЧ; механизм действия, побочные эффекты Уметь: обосновать применение для фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
5.5	Итоговое занятие «Антиинфекционные и антипаразитарные средства»	Изучение тем, входящих в итоговое занятие, с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Изучение таблиц, заполненных при подготовке к отдельным темам итогового занятия Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	4	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии антиинфекционных и антипаразитарных средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-20 Ситуационные задачи № 1- 5

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: возбудителей бактериальных, вирусных, грибковых, паразитарных инфекций; используемые средства, механизм действия Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-20 Ситуационные задачи № 1- 5
6	Раздел 6. Средства, влияющие на воспаление и иммунные процессы		5	VI			
6.1	Нестероидные противовоспалительные средства	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии нестероидных противовоспалительных средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: механизм развития воспаления, биологическую роль простагландинов классификацию и фармакодинамику НПВС. Уметь: обосновать применение НПВС для фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
6.2	Антиаллергические средства	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	3	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по патофизиологии ааллергической реакции 1 типа, по фармакологии антиаллергических средств Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: механизм аллергической реакции 1 типа, классификацию антиаллергических средств и механизм их	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						действия Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	
7	Раздел 7. Средства, регулирующие процессы обмена веществ		9	VI			
7.1	Препараты коры надпочечника: глюкокортикоиды и минералокортикоиды	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	3	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по фармакологии стероидных гормонов Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: классификацию и фармакодинамику глюкокортикоидов, фармакодинамику минералокортикоидов Уметь: обосновывать применение для целей фармакотерапии	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: навыками выписывания рецептов	
7.2	Средства, влияющие на обмен кальция	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по физиологии кальциевого обмена и фармакологии средств, влияющих на обмен кальция Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: физиологические эффекты кальция, клинические проявления гипо- и гиперкальциемии; виды рахита; влияние на кальциевый обмен витамина Д, паратгормона и кальцитонина Уметь: обосновать применение препаратов витамина Д для фармакотерапии	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 6

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: навыками выписывания рецептов	
7.3	Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические сахароснижающие средства	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных задач	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по патофизиологии сахарного диабета; фармакологии средств, применяемых при диабете Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 4
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: патогенез диабета 1 и 2 типов; кинетику и динамику препаратов инсулина, синтетических сахароснижающих средств Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии. Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 4

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
7.4	Препараты гормонов щитовидной железы. Антитиреоидные средства	Изучение темы с использованием лекционного материала и учебной литературы Выписывание рецептов Заполнение таблиц Выполнение тестового задания Решение ситуационных зада	2	VI	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: литературу по действию гормонов щитовидной железы ; фармакологии средств, применяемых при гипо- и гипертиреозе Уметь: использовать электронную библиотеку медицинского вуза и электронную медицинскую библиотеку Владеть: медико-биологической терминологией	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 4
					ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: синтез и действие гормонов щитовидной железы, фармакодина-мику антитиреоидных средств Уметь: обосновать применение средств для фармакотерапии Владеть: навыками выписывания рецептов	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1- 4
	Всего часов		72				

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Виды образовательных технологий

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

Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекции хранятся на электронных носителях в учебно-методическом кабинете 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; 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:

1. Ситуационные задачи, решающие с помощью лекарственных средств проблемы, возникшие в клинической практике
2. Контекстное обучение — мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением
3. Междисциплинарное обучение — использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: понимание фармакодинамики на основе знаний, полученных при изучении фундаментальных дисциплин
4. Опережающая самостоятельная работа — изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий

3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 26,3 % от аудиторных занятий, т.е. 38 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1	Раздел №1. Общая рецептура		8		1
1.1	Введение в общую рецептуру. Номенклатура лекарственных средств. Рецепт. Твердые и мягкие лек.формы. Аэрозоли. Правила выписывания	практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа	0,5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1.2	Жидкие лек. формы. Лек. формы для инъекций. Правила выписывания. Итоговая контрольная по общей рецептуре	практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа	0,5
2	Раздел №2. Общая фармакология		2		1
2.1	Фармакокинетика	лекция	2	Междисциплинарное обучение	1
3	Раздел №3. Средства, влияющие на нервную систему		44		12
3.1	М-холинергические средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	1
3.2	Н-холинергические и антихолинэстеразные средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	1
3.3	Адреномиметики	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5 1
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	
3.4	Адреноблокаторы	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5 1
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	
3.5	Местные анестетики	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
3.6	Итоговое занятие «Средства, влияющие на периферическую нервную систему»	практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Решение ситуационных задач	2,5
3.7	Транквилизаторы и	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,25

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	снотворные средства				
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	1
3.8	Противоэпилептические средства	лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,25
3.9	Обезболивающие средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	1
4	Раздел 4. Средства, влияющие на исполнительные органы и системы		30		7,5
4.1	Средства, влияющие на кровь	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	1
4.2	Гипотензивные средства. Диуретики	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	1
4.3	Средства, применяемые при сердечной недостаточности	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	1
4.4	Антиаритмические средства класса I	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
4.5	Итоговое занятие «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую, выделительную системы и кровь»	практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Решение ситуационных задач	1,5
5	Раздел 5. Антиинфекционные и антипаразитарные средства		28		7,5
5.1	Антибактериальные средства: бета-лактамы, гликопептиды	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	1
5.2	Антибактериальные средства: ингибиторы синтеза белка	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	0,5
5.3	Синтетические антибактериальные средства Противотуберкулезные средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	1
5.4	Противовирусные средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	1
5.5	Итоговое занятие «Антиинфекционные и антипаразитарные средства»	практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Решение ситуационных задач	2
6	Раздел 6. Средства, влияющие на воспаление и иммунные процессы		12		4
6.1	Нестероидные противовоспалительные средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	1
6.2	Антиаллергические средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
7	Раздел 7. Средства, регулирующие процессы обмена веществ		20		5
7.1	Препараты гормонов коры надпочечника: глюкокортикоиды и минералокортикоиды	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	1
7.2	Средства, влияющие на обмен кальция	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,5
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	0,5
7.3	Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические сахароснижающие средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,25
		практическое занятие	4	Междисциплинарное обучение Опережающая самостоятельная работа Решение ситуационных задач	2
7.4	Препараты гормонов щитовидной железы. Антитиреоидные средства	Лекция	2	Междисциплинарное обучение	0,25
	Всего часов:		144		38

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контрольно-диагностические материалы

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля (экзамена)

Контроль знаний студентов педиатрического факультета, полученных при изучении фармакологии, осуществляется на экзамене, для подготовки к которому имеется список вопросов. Проводится устное собеседование по четырем вопросам в экзаменационном билете. Всего экзаменационных билетов — 40. Вопросы охватывают разные разделы фармакологии: первый контролирует знания по общей фармакологии, второй - по разделу «Средства, влияющие на периферическую нервную систему»; третий вопрос — по разделам «Средства, влияющие на ЦНС; на исполнительные органы и системы, на воспаление и иммунные процессы, регулирующие процессы обмена веществ»; четвертый — по разделу «Антиинфекционные и антипаразитарные средства». Оценивается ответ на каждый вопрос и по результатам собеседования выставляется общая отметка. К одному из вопросов билета прилагается ситуационная задача, решение которой позволяет оценить умение студента обосновывать применение лекарственного средства для целей фармакотерапии. Навыки выписывания рецептов в разных лекарственных формах определяются по оформлению двух рецептов с помощью прилагаемого фармакологического справочника.

4.1.1. Список вопросов для подготовки к экзамену

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 лекарственных средств. Механизмы транспорта через мембраны клеток (пассивная и облегченная диффузии, 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.
5. Парентеральные пути введения (введение под кожу, в мышцы, в вену, внутрикостный и ингаляционный пути). Используемые лекарственные формы. Подкожное и кожное всасывание у новорожденных и грудных детей. Оценка в/в и в/м путей введения лекарств у недоношенных.
6. Распределение лекарственных средств в организме. Проникновение через ГЭБ и плацентарный барьеры. Связывание белками плазмы: значение для распределения. Особенности связывания белками плазмы у новорожденных; значение присутствия в плазме билирубина.
7. Элиминация лек. средств: биотрансформация. Метаболическая трансформация и конъюгация. Зависимость активности микросомальных ферментов от пола, возраста (у детей и пожилых), заболеваний печени, действия лекарств.
8. Элиминация лек. средств: экскреция почками. Роль клубочковой фильтрации и канальцевой секреции, их выраженность у новорожденных и детей первых лет жизни. Значение степени ионизации лекарств для их почечной экскреции.

9. Выведение лекарств с желчью, через легкие, молочными железами. Понятие об элиминации лекарств и периоде полуэлиминации ($t_{1/2}$). Терапевтическая концентрация лекарственного средства в плазме крови. Широта терапевтического действия.
10. Фармакодинамика, ее составляющие. Основные и побочные эффекты, механизмы действия лекарств (специфические рецепторы, ферменты, ионные каналы, транспортные системы).
11. Фармакодинамика: механизмы действия лекарственных средств. Типы мембранных рецепторов (сопряженные с ионными каналами, сопряженные с ферментами, взаимодействующие с G-белками). Примеры.
12. Фармакодинамика: Связывание лекарственных средств с рецепторами: агонисты (полные и частичные), антагонисты, агонисты-антагонисты. Примеры.
13. Механизмы действия лекарственных средств: взаимодействие с внутриклеточными рецепторами. 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 (транспорт норадреналина и серотонина через пресинаптическую мембрану). Примеры.
16. Виды действия лекарственных средств: местное и общее (резорбтивное), рефлекторное, прямое и косвенное, основное и побочное действие. Примеры.
17. Зависимость действия лекарственного средства от дозы или концентрации. Минимальные, средние и высшие терапевтические дозы. Широта терапевтического действия. Токсические дозы. Примеры.
18. Факторы организма, влияющие на проявление действия лекарственных средств: возраст, генетические особенности.
19. Педиатрические дозировки лекарств: значение фармакокинетических данных для разных возрастных групп. Расчет дозы по массе тела, площади поверхности тела. Виды доз. Насыщающие и поддерживающие дозы.
20. Повторное применение лекарственных средств: привыкание (толерантность), материальная кумуляция, лекарственная зависимость (психическая и физическая). Примеры
21. Побочное действие лекарственных средств неаллергической и аллергической природы. Типы лекарственных аллергических реакций. Примеры.
22. Побочное действие лекарственных средств аллергической природы, протекающее по механизму анафилаксии. Клинические проявления. Механизм развития. Анафилактический шок: меры помощи и профилактики.
23. Неблагоприятное влияние лекарственных средств на плод. Действие на эмбрион: летальный, токсический, тератогенный эффекты. Фетотоксический эффект. Изменение функциональной активности плаценты и активности миометрии. Примеры.

Частная фармакология

1. Местные анестетики: эфиры – кокаин, прокаин (новокаин), бензокаин (анестезин), тетракаин (дикаин); амиды - лидокаин, прилокаин, бупивакаин. Механизм действия. Применение (терминальная, инфильтрационная, проводниковая, эпидуральная, спинномозговая анестезии). Значение вазоконстрикторов. Токсическое действие (влияние на ЦНС, сердце и сосуды). Меры помощи. Аллергические осложнения.
2. Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы. Локализация никотино- и мускаринохолинорецепторов. Механизм взаимодействия ацетилхолина с рецепторами. Классификация холинергических средств.
3. М-холиномиметики: пилокарпин. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.

4. М-холиноблокаторы: атропин, платифиллин, тропикамид, оксибутинин, толтеродин, ипратропий, пирензепин. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
5. Антихолинэстеразные средства обратимого действия: физостигмин, неостигмин, пиридостигмин, галантамин. Механизм действия, эффекты, применение, побочные эффекты. Сравнительная характеристика (проникновение через ГЭБ, длительность действия). Необратимые ингибиторы холинэстеразы: малатион (карбофос). Инсектицидное действие. Симптомы отравления, меры помощи. Реактиваторы холинэстеразы: тримедоксим (дипироксим).
6. N-холиномиметики: никотин. Влияние при курении на сердечно-сосудистую систему, гладкомышечные органы, эндокринные железы, ЦНС - эйфоризирующий (психостимулирующий), подкрепляющий эффекты, развитие толерантности, физической и психической зависимости. Механизм действия. Применение никотина в лечебной практике. Симптомы отравления, меры помощи.
7. N-холиноблокаторы, действующие в нервно-мышечных синапсах. Антидеполяризующие (мивакурий, атракурий, панкуроний, пипекуроний) и депполяризующие миорелаксанты (суксаметоний – дитилин). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Симптомы передозировки, меры помощи. Ботулотоксин.
8. Средства, влияющие на адренергические синапсы. Локализация альфа-(альфа 1 и альфа 2) и бета-адренорецепторов (бета 1 и бета 2), эффекты их возбуждения. Механизм взаимодействия норадреналина с рецепторами. Классификация адренергических средств.
9. Средства, стимулирующие альфа-адренорецепторы: фенилэфрин (мезатон), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), клонидин (клофелин). Эффекты, механизм действия, применение. Побочные эффекты, меры профилактики.
10. Средства, стимулирующие бета-адренорецепторы: добутамин, сальбутамол, тербуталин, фенотерол, салметерол, изопреналин (изадрин). Классификация. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.
11. Средства, стимулирующие альфа- и бета-адренорецепторы: норэпинефрин (норадреналин), эпинефрин (адреналин), дофамин. Эффекты, механизм действия, сравнительная характеристика, применение. Побочные эффекты, меры профилактики.
12. Средства, блокирующие альфа-адренорецепторы: празозин, доксазозин, тамсулозин. Главные и побочные эффекты, механизм действия, сравнительная характеристика, применение. Фармакодинамика резерпина.
13. Средства, блокирующие бета-адренорецепторы: атенолол, метопролол, биспролол, пропранолол (анаприлин), окспренолол. Классификация. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Фармакодинамика карведилола.
14. Анксиолитики. Производные бензодиазепа: диазепам, хлордиазепоксид, мидазолам, темазепам, лоразепам, нитразепам, алпразолам, феназепам. Эффекты, механизм действия, сравнительная характеристика, применение, побочные эффекты. Симптомы отравления. Флумазенил.
15. Противосудорожные средства. Средства, подавляющие возбудительные процессы: фенитоин (дифенин), карбамазепин, этосуксимид, ламотриджин, вальпроевая кислота; средства, активирующие тормозные процессы: фенобарбитал, примидон (гексамидин), клоназепам, нитразепам, диазепам, габапентин. Механизм действия, применение (типы эпилептических приступов), побочные эффекты. Средства, применяемые при эпилептическом статусе.
16. Наркотические анальгетики. Фармакодинамика морфина, кодеина, тримеперидина, фентанила. Особенности фармакодинамики частичных агонистов (бупренорфин), агонистов-антагонистов (буторфанол). Налоксон.
17. Нестероидные противовоспалительные средства: ацетилсалициловая кислота, ибупрофен, диклофенак, кеторолак, пироксикам; ингибиторы ЦОГ 2 — нимесулид,

целекоксиб. Эффекты, их механизмы. Сравнительная характеристика, применение. Побочные эффекты. Парацетамол; его особенности.

18. Антипсихотические средства (нейролептики). Производные фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), трифлуоперазин (трифтазин), тиоридазин; тиоксантена (хлорпротиксен), бутирофенона (галоперидол, дроперидол). Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Особенности фармакодинамики атипичных нейролептиков: клозапина, рисперидона
19. Средства, применяемые при бронхиальной астме. Средства, купирующие приступы бронхиальной астмы: бета 2-адреномиметики (сальбутамол, тербуталин, фенотерол), эпинефрин (адреналин), М-холиноблокаторы (ипратропий), метилксантины (аминофиллин – эуфиллин). Механизм действия, побочные эффекты.
20. Средства, применяемые при бронхиальной астме. Средства, профилактирующие приступы бронхиальной астмы: бета 2-адреномиметики длительного действия (салметерол), стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглициевая кислота – кромолин натрий), блокаторы лейкотриеновых рецепторов (зафирлукаст), глюкокортикоиды (беклометазон). Механизм действия, побочные эффекты.
21. Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Вещества, уменьшающие нагрузку на сердце: ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл), миотропные сосудорасширяющие средства (нитраты), диуретики (гидрохлортиазид, фуросемид, спиронолактон). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
22. Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Кардиотонические средства: сердечные гликозиды – дигоксин, убаин (строфантин), коргликон. Эффекты, механизм действия, применение. Токсическое действие. Меры помощи. Бета-адреномиметики: добутамин, дофамин.
23. Противоаритмические средства. Виды аритмий. Механизмы развития тахиаритмий. Классификация средств, применяемых при тахиаритмиях и экстрасистолии. Блокаторы натриевых каналов: хинидин, прокаинамид, лидокаин, флекаинид. Бета-адреноблокаторы: атенолол, метопролол, пропранолол, окспренолол. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
24. Противоаритмические средства, применяемые при тахиаритмиях и экстрасистолии. Блокаторы калиевых каналов (амиодарон), блокаторы кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем), аденозин. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Средства, применяемые при брадикардии и блокадах сердца: атропин, эпинефрин (адреналин).
25. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Средства, используемые при стенокардии (антиангинальные средства): блокаторы кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем, амлодипин); бета-адреноблокаторы (атенолол, метопролол, пропранолол, окспренолол), нитраты (нитроглицерин, изосорбида динитрат, изосорбида моонитрат). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
26. Средства, применяемые при коронарной недостаточности. Фармакотерапия инфаркта миокарда: антиишемические средства (морфин, нитроглицерин, бета-адреноблокаторы, антиагреганты – аспирин, клопидогрел; прямые антикоагулянты); устраняющие осложнения инфаркта (лидокаин, добутамин). Механизм действия, побочные эффекты.
27. Гипотензивные средства. Факторы, определяющие уровень кровяного давления. Вазоконстрикторные (симпатоадреналовая, РААС) и вазодилататорные системы организма (каликреин-кининовая, простагландины, окись азота, предсердный натрийуретический гормон). Роль кальция. Классификация гипотензивных средств.
28. Гипотензивные средства. Антагонисты симпатоадреналовой системы (нейротропные средства): клонидин (клофелин), метилдофа, моксонидин, симпатолитики, альфа- и бета-адреноблокаторы. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
29. 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). Механизм действия, побочные эффекты.
30. Диуретики: тиазиды и тиазидоподобные (гидрохлортиазид, индапамид, хлорталидон, клопамид), петлевые (фуросемид, торасемид), калийсберегающие (спиронолактон, триамтерен), осмотические (маннитол, глицерин). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Ацетазоламид (диакарб).
 31. Средства, влияющие на миометрий: повышающие ритмические сокращения и тонус миометрии – окситоцин, препараты простагландинов (ПГ F2 - динопрост, ПГ E2 – динопростон); снижающие ритмические сокращения и тонус миометрии (токолитические средства)- бета-2-адреномиметики (сальбутамол, фенотерол, тербуталин), магния сульфат. Механизм действия, применение, побочные эффекты. НПВС и тонус матки; использование при альгодисменореи.
 32. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, применяемые при язвенной болезни: М-холиноблокаторы - пирензепин; блокаторы гистаминовых H₂-рецепторов – ранитидин, фамотидин; простагландины группы E- ПГ E1 (мизопростол), блокаторы протонного насоса (омепразол). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
 33. Средства, влияющие на пищеварительную функцию поджелудочной железы. Панкреатин: ферменты, его составляющие; их действие. Применение. М-холиноблокаторы (атропин, платифиллин). Влияние на секрецию поджелудочного сока. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
 34. Средства, влияющие на тромбообразование. Средства, подавляющие агрегацию тромбоцитов: ингибиторы синтеза тромбосана А₂ (ацетилсалициловая кислота), антагонисты АДФ (клопидогрел), усиливающие действие аденозина (дипиридамола), блокаторы гликопротеиновых рецепторов (абциксимаб), простаглицлин (эпопростенол). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
 35. Средства, влияющие на свертывание крови. Вещества, повышающие свертывание крови: препараты витамина К₁ –филлохинон (фитоменадион), К₂, К₃ –менадион (викасол); десмопрессин, антигемофильный фактор V111, коллаген (гемостатическая коллагеновая губка). Механизм действия, применение, побочные эффекты
 36. Средства, снижающие свертывание крови. Антикоагулянты прямого действия-гепарин, низкомолекулярные гепарины – эноксапарин. Антикоагулянты непрямого действия – варфарин, этил бискумацетат (неодикумарин). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Протамин сульфат. Значение витамина К при передозировке непрямых антикоагулянтов.
 37. Средства, влияющие на фибринолиз. Фибринолитические средства (тромболитики): тканевый активатор плазминогена (алтеплаза), урокиназа, стрептокиназа. Антифибринолитические средства: аминокaproновая кислота. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
 38. Препараты гормонов задней доли гипофиза: окситоцин, вазопрессин (антидиуретический гормон), десмопрессин, Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.
 39. Препараты гормонов щитовидной железы: трийодтиронин (лиотиронин), тироксин (левотироксин). Влияние на обмен веществ. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Антигипотиреоидные средства: производные тиомочевины (пропилтиоурацил, тиамазол –мерказолил), йодиды –калия йодид. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
 40. Препараты гормонов поджелудочной железы. Инсулин: метаболические эффекты, механизм действия, применение. Препараты человеческого и свиного инсулина короткого действия (инсулин обычный, инсулин лиспро) и длительного действия (суспензия цинк инсулин –инсулин ленте, суспензия цинк инсулин кристаллический – инсулин ультраленте, инсулин изофан). Фармакокинетика. Побочные эффекты. Глюкагон.

41. Синтетические гипогликемические средства: производные сульфонилмочевины – глибенкламид, глипизид, гликлазид; бигуаниды – метформин; ингибиторы альфа-глюкозидаз – акарбоза. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
42. Препараты гормонов коры надпочечников. Минералокортикоиды: альдостерон. Влияние на содержание натрия и калия, механизм действия. Препараты с минералокортикоидной активностью: флудрокортизон. Применение, побочные эффекты. Антагонисты альдостерона: спиронолактон.
43. Препараты гормонов коры надпочечников. Гидрокортизон и его производные: преднизолон, дексаметазон, беклометазон, флуоцинолон (синафлан) и флуметазон. Механизм противовоспалительного и иммуносупрессивного действия, применение. Побочные эффекты, обусловленные противовоспалительным и физиологическим действием глюкокортикоидов. Меры профилактики.
44. Витаминные препараты. Препараты витамина Д. Холекальциферол, эргокальциферол. Превращения в организме. Кальцитриол, Влияние на обмен кальция и фосфатов, пролиферацию и дифференцировку иммунных клеток, кератиноцитов и опухолевых клеток. Применение. Симптомы гипервитаминоза. Суточная потребность. Меры помощи.
45. Противоаллергические средства. Средства, применяемые при анафилаксии (крапивнице, отеке Квинке, поллинозе, шоке): антигистаминные средства, стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглициевая кислота - кромолин), глюкокортикоиды. Механизм действия, применение.
46. Антигистаминные средства: дифенгидрамин (димедрол), прометазин (дипразин), хлоропирамин (супрастин), гидроксизин, мебгидролин (диазолин). Механизм противовоспалительного действия. Особенности действия (влияние на ЦНС, холино- и адренорецепторы, длительность действия). Применение, побочные эффекты. Лоратадин, фексофенадин; особенности фармакодинамики. Средства для местного применения: левокабастин.
47. Антисептические и дезинфицирующие средства: детергенты – цетилпиридиний (церигель), нитрофураны (фурациллин), фенолы (фенол, резорцин, деготь березовый), красители, галогенсодержащие (хлоргексидин, хлорамин Б, раствор йода спиртовой, повидон-йод), металлы, окислители, альдегиды и спирты (серебра нитрат, раствор формальдегида, спирт этиловый). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
48. Пенициллины биосинтетические: бензилпенициллин и его соли (прокаинбензилпенициллин, бензатинбензилпенициллин, бензилпенициллин натрий, бензилпенициллин калий), феноксиметилпенициллин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Лекарственная помощь при анафилаксии.
49. Пенициллины полусинтетические: устойчивые к бета-лактамазам стафилококков (оксациллин), аминопенициллины (ампициллин, амоксициллин), карбоксипенициллины (тикарциллин), уреидопенициллины (пиперациллин). Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
50. Аминопенициллины: ампициллин, амоксициллин. Спектр и механизм антибактериального действия. Бета-лактамазы, вырабатываемые грамотрицательными бактериями против аминопенициллинов. Защищенные от бета-лактамаз пенициллины: ампициллин/сульбактам, амоксициллин/клавуланат. Спектр антибактериального действия.. Применение.
51. Цефалоспорины I поколения (цефазолин, цефалексин), II поколения (цефуросим, цефаклор), III поколения (цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим), IV поколения (цефепим). Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.

52. Макролиды и азалиды: эритромицин, кларитромицин, азитромицин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
53. Тетрациклины: тетрациклин, доксициклин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
54. Хлорамфеникол (левомицетин). Спектр и механизм антибактериального действия, применение. Фармакологические свойства (токсичность, широта терапевтического действия). Особенности элиминации у новорожденных, симптомы интоксикации.
55. Антибиотики группы аминогликозидов: стрептомицин, неомидин, 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.
56. Антибиотики группы линкозамидов: линкомицин, клиндамицин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, побочные эффекты. Помощь при псевдомембранозном колите.
57. Антибиотики группы гликопептидов: ванкомицин. Механизм и спектр антибактериального действия: метициллинорезистентные стафилококки, энтерококки, пневмококки, спорообразующие анаэробы. Применение. Побочные эффекты: анафилактикоидная (псевдоаллергическая) реакция, влияние на почки и слух.
58. Сульфаниламидные препараты короткого (сульфадиазин, сульфапиридин) и средней продолжительности действия (сульфаметоксазол). Спектр и механизм действия. Комбинирование сульфадиазина с серебром (сульфадиазин серебра), сульфаметоксазола с триметопримом (сульфаметоксазол/триметоприм). Причины комбинирования. Спектр и механизм антибактериального действия, применение. Комбинация сульфапиридина с 5-аминосалициловой кислотой (сульфасалазин), применение.
59. Антибактериальные средства – фторхинолоны: норфлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин. Спектр и механизм действия, применение, сравнительная характеристика, побочные эффекты.
60. Антибактериальные средства–производные нитрофурана: нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон; нитроимидазола–метронидазол; хиноксалина – диоксидин. Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты.
61. Противотуберкулёзные средства первого (изониазид, рифампицин, этамбутол, стрептомицин, пипразинамид) и второго ряда (этионамид, циклосерин, канамицин, фторхинолоны). Механизм действия, побочные эффекты. Принципы противотуберкулезной терапии.
62. Противовирусные средства: аналоги нуклеозидов (зидовудин, идоксуридин, ацикловир, ганцикловир), производные адамантана (римантадин); ингибиторы нейраминидазы - осельтамивир; антиретровирусные средства (невирапин, саквинавир); интерфероны – интерферон α -2a (роферон А), интерферон β -1b (бетаферон). Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты.
63. Противогрибковые средства: азолы местного (бифоназол, клотримазол, миконазол) и системного действия (кетоконазол, флуконазол); антибиотики (гризеофульвин, нистатин, амфотерицин В); аллиламины (тербинафин); цинка пиритион. Спектр и механизм действия. Применение при поверхностных и глубоких микозах, побочные эффекты.
64. Противоглистные средства, влияющие на кишечные нематоды (левамизол, пиперазин, пирантел, мебендазол), трематоды (печеночные, легочные, кровяные) и кишечные цестоды (празиквантел, никлозамид — фенасал). Влияние мебендазола и празиквантеля на личиночные формы цестод. Механизм действия, применение, побочные эффекты.

Список экзаменационных препаратов для выписывания рецептов

1. Адреналин (эпинефрин)
2. Азитромицин
3. Амикацин в/в
4. Аминокапроновая кислота
5. Аминофиллин в/в
6. Амоксициллин
7. Амоксициллин/клавуланат
8. Атенолол
9. Атропин
10. Ацетилсалициловая кислота (кишечнорастворимые таблетки)
11. Ацикловир
12. Беклометазон
13. Бензатинбензилпенициллин
14. Бензилпенициллин
15. Ванкомицин
18. Верапамил
19. Гепарин
20. Гидрохлортиазид
21. Диазепам
22. Дигоксин
23. Дифенгидрамин
24. Доксициклин
25. Доксазозин
26. Ибупрофен (суспензия)
27. Изониазид
28. Инсулин лизпро
29. Кальцитриол
30. Клиндамицин
31. Левотироксин
32. Лидокаин
33. Лоратадин
34. Метронидазол
35. Метопролол
36. Морфин
37. Налоксон
38. Нафазолин
39. Неостигмин
40. Нистатин (свечи)
41. Нитроглицерин (дозированный аэрозоль)
42. Оксациллин
44. Парацетамол
45. Пилокарпин
46. Пирантел
47. Празиквантел
48. Преднизолон
49. Прокаинамид
50. Пропранолол
51. Ранитидин
52. Сальбутамол
53. Спиронолактон

- 54. Суксаметоний
- 55. Сульфаметоксазол/триметоприм
- 56. Инсулин гларгин
- 57. Тиамазол
- 58. Фенилэфрин
- 59. Флуконазол
- 60. Фуросемид
- 61. Хлоропирамин
- 62. Холекальциферол
- 63. Цефазолин
- 64. Цефтриаксон
- 65. Цефуросксим
- 66. Ципрофлоксацин
- 67. Эналаприл

4.1.2. Тестовые задания предварительного контроля (2 примера):

Тема 3.1. М-холинергические средства

Вариант 1

Выписать рецепты:

1. Раствор пилокарпина гидрохлорида (глазные капли)

2. Ребенку 10 мес. (масса тела 9 кг) атропина сульфат в/в в дозе 20 мкг/кг

В сигнатуре указать фармакодинамику препаратов: вызываемый эффект, его механизм, показание к применению

Тема 3.2. Адреномиметики

Вариант 1

Выписать рецепты:

1. Взрослому сальбутамол (дозированный аэрозоль)

2. Ребенку 7 лет (масса тела 26 кг) эпинефрин в/в в дозе 10 мкг/кг

В сигнатуре указать фармакодинамику препаратов: вызываемый эффект, его механизм, показание к применению

4.1.3 Тестовые задания текущего контроля

Тема 5.1. Антибактериальные средства: бета-лактамы, гликопептиды

Выбрать один правильный ответ:

1. К БЕТА-ЛАКТАМНЫМ АНТИБИОТИКАМ ОТНОСЯТСЯ

- а) тетрациклин и доксициклин;
- б) линкомицин и клиндамицин;
- в) пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы;
- г) гликопептиды
- д) эритромицин, кларитромицин, азитромицин

Эталон ответа: в

2. АНТИПСЕВДОМОНАДНОЙ АКТИВНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ

- а) оксациллин
- б) феноксиметилпенициллин
- в) цефтриаксон
- г) цефтазидим

д) ванкомицин

Эталон ответа: г

4.1.4. Тестовые задания промежуточного контроля (2 примера):

Выбрать один правильный ответ:

1. ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДНОЕ ИНСУЛИНА ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ, ВОСПОЛНЯЮЩЕЕ БАЗАЛЬНУЮ СЕКРЕЦИЮ ГОРМОНА

- а) цинк инсулин (инсулин ленте)
- б) цинк инсулин кристаллический (инсулин ультраленте)
- в) инсулин изофан
- г) инсулин простой (обычный)
- д) инсулин гларгин

Эталон ответа: д

2. ДВУМЯ ОСНОВНЫМИ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ— ТОКСИЧНОСТЬЮ И УЗКОЙ ШИРОТОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ — ОБЛАДАЮТ

- а) тетрациклины
- б) бета-лактамы
- в) линкозамиды
- г) аминогликозиды
- д) фторхинолоны

Эталон ответа: г

4.1.5. Ситуационные клинические задачи (2 примера):

Задача 1

У ребенка витамин Д-зависимый рахит типа I.

- 1. Какой препарат витамина Д необходимо выбрать для лечения?
- 2. Механизм его действия и причина применения?
- 3. Каким побочным действием обладает препарат?

Эталон ответа к задаче № 1

- 1. Кальцитриол
- 2. Кальцитриол - 1-альфа, 25 гидроксивитамин Д; метаболит, обуславливающий действие витамина Д; образуется путем гидроксирования в 25- и 1-альфа положениях соответственно в печени и почках. У ребенка отсутствует ген, отвечающий за синтез фермента 1-альфа-гидроксилазы, который необходим для превращения витамина Д в активный метаболит кальцитриол.
- 3. Гиперкальциемия

Задача 2

У больного инфекция, вызванная *Treponema pallidum*, тонкостенными гибкими спиралевидными палочками. Сифилис протекает в несколько стадий. Пенициллин эффективен для лечения любой стадии; резистентности к пенициллину не отмечено. *Treponema pallidum* растет очень медленно, поэтому необходимо, чтобы пенициллин оставался в крови в бактерицидной концентрации в течение нескольких недель.

1. Назовите препарат пенициллина с медленным высвобождением пенициллина, поддерживающий бактерицидную концентрацию в течение нескольких недель после введения.
2. Способ удлинения действия пенициллина?
3. Механизм действия пенициллина?

Эталон ответа к задаче 2

1. Препаратом пенициллина с медленным высвобождением антибиотика является бензатинбензилпенициллин (пенициллина бензатин)
2. Пенициллина бензатин — неводорастворимый пенициллин; при смешивании с водой это суспензия, которая при в/м введении всасывается очень медленно
3. Ингибирует транспептидазу и прекращает синтез пептидогликана, то есть синтез клеточной стенки спирохет.

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.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	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	90-86	4 (4+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	85-81	4

<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.</p>	D	80-76	4 (4-)
<p>Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.</p>	E	75-71	3 (3+)
<p>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.</p>	E	70-66	3
<p>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.</p>	E	65-61	3 (3-)
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p>	Fx	60-41	2 Требуется передача
<p>Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.</p>	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

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

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
ОПК-1	<p>ПРИ КСЕРОСТОМИИ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СЕКРЕЦИИ СЛЮНЫ ПРИМЕНЯЮТ</p> <p>а) атропин б) пилокарпин в) галантамин г) оксибутинин д) атракурий</p>	б)
ОПК-8	<p>ЛИШЕННАЯ КЛЕТОЧНОЙ СТЕНКИ <i>Mycoplasma pneumoniae</i>, ВЫЗЫВАЮЩАЯ ВНЕБОЛЬНИЧНУЮ ПНЕВМОНИЮ, ЧУВСТВИТЕЛЬНА К</p> <p>а) пенициллинам б) гликопептидам в) цефалоспорином г) тетрациклинам д) карбапенемам</p>	г)

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 и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
	Электронная библиотечная система «Консультант студента» Электронная библиотека медицинского вуза : [Электронный ресурс]. – М. : Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	1 по договору
	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» / ИТС «Контекстум» [Электронный ресурс]. – М. : Консорциум «Контекстум», 2015. – Режим доступа: http://www.rucont.ru через IP-адрес университета.	1 по договору
	Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М., 2015. – Режим доступа: http://www.consultant.ru через IP-адрес университета.	1 по договору
	Электронная правовая система для Специалистов в области медицины и здравоохранения «Медицина и здравоохранение» / ИСС «Кодекс» [Электронный ресурс]. – СПб. : Консорциум «Кодекс», 2015. – Режим доступа: сетевой оффисный вариант по IP-адресу университета.	1 по договору
	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР». – М., 2015. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru в Научной библиотеке КемГМУ – через IP-адрес университета.	1 по договору
	Интернет-ресурсы:	
	http://www.kemsma.ru/mediawiki/index.php/Кафедра_фармакологии_КемГМУ	
	www.rlsnet.ru	
	www.remedium.ru	
	www.vidal.ru	
	www.antibiotic.ru	
	Компьютерные презентации:	
	Введение в общую фармакологию. Общая фармакокинетика лекарственных веществ	1
	Общая фармакокинетика лекарственных веществ (окончание)	1
	Общая фармакодинамика лекарственных веществ	1
	Общая фармакодинамика лекарственных веществ (окончание)	1
	Холинергические лекарственные средства. М-холиномиметики. М-холинолитики	1
	Холинергические лекарственные средства. N-холиномиметики. N-холинолитики. Антихолинэстеразные лекарственные средства	1
	Адренергические лекарственные средства. Адrenomиметики	1
	Адренергические лекарственные средства. Адренолитики	1
	Антипсихотические лекарственные средства (нейролептики). Анксиолитические лекарственные средства (транквилизаторы)	1
	Лекарственные средства, стимулирующие ЦНС (психостимуляторы, ноотропы, антидепрессанты)	1
	Опиоидные (наркотические) анальгетики	1
	Неопиоидные анальгетики преимущественно периферического действия (1
1.	Диуретики	1
2.	Антигипертензивные ЛС	1

3.	ЛС, влияющие на свертывание крови (антиагреганты, антикоагулянты, фибринолитики)	1
4.	ЛС при недостаточности коронарного кровообращения. Антиангинальные ЛС	1
5.	ЛС при сердечной недостаточности. Кардиотоники	1
6.	Противоаритмические ЛС	1
7.	Общие принципы химиотерапии заболеваний инфекционной природы	1
8.	Противотуберкулезные ЛС. Противопротозойные ЛС	1
9.	Препараты гормонов поджелудочной железы и синтетические антидиабетические ЛС	1
10.	Препараты гормонов коры надпочечников	1
11.	ЛС, влияющие на функцию органов дыхания	1
12.	ЛС, влияющие на функцию органов пищеварения	1

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	Основная литература			
1	Харкевич, Д. А. Фармакология [Текст] : учебное пособие для студентов медицинских вузов / Харкевич Д. А. - 11-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 755 с.	615 X 210	100	120
2	Фармакология [Электронный ресурс] / под ред. Р.Н. Аляутдина – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -1104 с. - URL: ЭБС «Консультант студента». Электронная библиотека вуза» http://www.studmedlib.ru			120
	Дополнительная литература			
3	Фармакология. Курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. -URL: ЭБС «Консультант студента». Электронная библиотека вуза» http://www.studmedlib.ru			120
4	Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс] : учебник / Харкевич Д.А. - 3-е изд., испр. и доп. -			120

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 464 с. – URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www/studmedlib.ru			

5.3. Методические разработки кафедры

п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
1	Базисная фармакология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов / С. В. Денисова; Кемеровская государственная медицинская академия, Кафедра фармакологии. - Кемерово : [б. и.], 2015. - 130 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://edu.kemsma.ru			120

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

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

(указывается индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

На 20__ - 20__ учебный год.

Регистрационный номер РП _____ .

Дата утверждения «__»_____ 201_г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:			Подпись и печать зав. научной библиотекой
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	
В рабочую программу вносятся следующие изменения 1.; 2. и т.д. или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год				