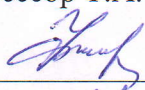



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
Кафедра профессиональных болезней и клинической фармакологии

СОГЛАСОВАНО  
Проректор по учебно-  
методической работе  
и связям с общественностью  
профессор Т.А. Федорина

  
«15» 11 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель ЦКМС  
проректор по учебно-  
воспитательной  
и социальной работе  
профессор Ю.В. Шукин

  
«16» 11 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**  
Б.1 Б.20

Рекомендуется для направления подготовки:  
**ФАРМАЦИЯ 33.05.01**

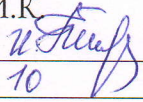
Уровень высшего образования: **Специалитет**

Квалификация (степень) выпускника: **Провизор**

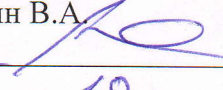
Название факультета: **фармацевтический**

Форма обучения: **очная**

СОГЛАСОВАНО  
Декан фармацевтического  
факультета: к.ф.н., доцент  
Петрухина И.К.

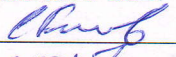
  
«06» 10 2016 г.

СОГЛАСОВАНО  
Председатель методической  
комиссии по специальности  
фармация: д.ф.н., профессор  
Куркин В.А.

  
«25» 10 2016 г.

Программа рассмотрена и  
одобрена на заседании  
кафедры (протокол № 4 от  
03.10.16г.)

Заведующий кафедрой:  
д.м.н., профессор  
Бабанов С.А.

  
«3» 09 2016 г.

Самара 2016г.

**Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 33.05.01 «Фармация», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (приказ № 1037 от 11.08.2016г.).**

**Составители рабочей программы:**

**Бабанов Сергей Анатольевич**, заведующий кафедрой профессиональных болезней и клинической фармакологии, д.м.н., профессор;

**Лаврентьева Наталья Евгениевна**, к.м.н., доцент кафедры профессиональных болезней и клинической фармакологии.

**Рецензенты:**

1. **Батищева Галина Александровна**, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой клинической фармакологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ;
2. **Веселова Ольга Федоровна**, к.м.н., доцент, заведующая кафедрой фармакологии с курсами клинической фармакологии, фармацевтической технологии и курсом ПО ФГБОУ ВО "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Минздрава РФ.

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

**Цель** освоения учебной дисциплины «клиническая фармакология» состоит в формировании готовности обучаемого к использованию полученных знаний особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств и умений грамотного выбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных препаратов в своей дальнейшей профессиональной деятельности провизора.

**При этом задачами дисциплины являются:**

- организация информационной работы среди врачей по новым лекарственным препаратам и их характеристикам;
- оказание консультативной помощи специалистам медицинских организаций, фармацевтических предприятий и организаций по вопросам применения лекарственных средств;
- обучение младшего и среднего фармацевтического персонала;
- проведение санитарно-просветительной работы;
- формирование мотивации пациентов к поддержанию здоровья;
- проведение лечебных мероприятий для оказания больным первой доврачебной помощи.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций (ПК):**

**в области фармацевтической деятельности:**

способность к участию в экспертизах, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов **ПК-11**;

способностью к оказанию консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственных препаратов **ПК-13**.

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;
- виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;
- особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии;
- особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин;
- принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее

важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;

- дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии, и хронофармакологии; фармакогенетические особенности лекарственной терапии;
- принципы клинико-фармакологического подхода к выбору групп лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний.

***Уметь:***

- определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;
- прогнозировать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;
- определить оптимальный режим дозирования, адекватным лечебным задачам;
- объяснить действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений;
- по основным клиническим признакам оценить состояние: сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, состояние органов брюшной полости, органов чувств.

***Владеть:***

- навыком выбора конкретного лекарственного средства на основе инструкции по медицинскому применению лекарственных средств, типовой клинико-фармакологической статьи Государственного реестра лекарственных средств, Перечня ЖНВЛС, стандартов диагностики и лечения заболеваний, Федерального руководства по использованию лекарственных средств (формулярной системы) с учетом индивидуальной фармакодинамики и фармакокинетики, известных НЛР, возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств.

## **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина относится к Блоку 1 дисциплин, изучается в 7 семестре, является базовой в фармацевтическом образовании.

Изучению данной дисциплины предшествует изучение следующих дисциплин: латинский язык, физиология с основами анатомии, микробиология, биологическая химия, фармакология.

Последующие дисциплины, изучаемые после данной дисциплины: управление и экономика фармации, фармацевтическая информатика, токсикологическая химия, фармацевтический маркетинг и менеджмент.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>168</b>	<b>168</b>
<i>В том числе:</i>		
Лекции (Л)	40	40
Практические занятия (ПЗ)	128	128
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>84</b>	<b>84</b>
<i>В том числе:</i>		
Подготовка к занятиям	40	40
Контролирующая форма обучения: тестовый контроль	20	20
Написание рефератов	24	24
<b>Вид промежуточной аттестации. Экзамен.</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость: часов</b>	<b>288</b>	<b>288</b>
зачетных единиц	8	8

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества часов и видов занятий:

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Коды компетенций
1	2	3	4
1.	Предмет и задачи клинической фармакологии.	Содержание, основные принципы и понятия. Разделы клинической фармакологии и их значение для медицинской науки и работы провизора. Доклинические исследования. Клинические исследования лекарственных средств: фазы клинических исследований, понятие о GCP, этические и правовые нормы клинических исследований, участники клинических исследований, протокол клинического исследования. Понятие о рандомизированных контролируемых исследованиях. Исследования по биоэквивалентности. Дженерики. Система рационального использования лекарственных средств в России. Федеральный и территориальные перечни жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств (ЖНВЛС). Клиническая фармакоэпидемиология. Задачи, методы и виды фармакоэпидемиологических	ПК-11 ПК-13

		<p>исследований.</p> <p>Клиническая фармакоэкономика. Критерии фармакоэкономических исследований. Оценка стоимости лечения лекарственными средствами (оценка затрат). Виды фармакоэкономического анализа.</p> <p>Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств». Роль Министерства здравоохранения РФ в сфере обращения лекарственных средств.</p> <p>Организация клинико-фармакологической службы в РФ. Взаимоотношения врача и представителей фармбизнеса.</p>	
2.	Основные принципы фармакокинетики.	<p>Фармакокинетика. Основные понятия. Факторы, определяющие пути введения ЛС и выбор лекарственной формы. Роль фармакокинетики в рациональной фармакотерапии (пути введения, всасываемость, биодоступность, связь с белками плазмы, период полувыведения, клиренс, метаболизм, пути и скорость выведения). Понятие об «эффекте первого прохождения», печёночном и почечном клиренсе, периоде полуэлиминации, биодоступности и биоэквивалентности. Особенности фармакокинетики ЛВ в различные возрастные периоды.</p>	<p>ПК-11</p> <p>ПК-13</p>
3.	Основные принципы фармакодинамики. Фармакогенетика.	<p>Фармакодинамика лекарственных средств. Общее представление о механизмах действия, методы исследования, выбор эффективной дозы. Влияние патологии внутренних органов на фармакодинамику лекарств. Клиническая фармакогенетика. Фармакогеномика. Генетический полиморфизм фармакологического ответа. Генетические факторы, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств: генетические полиморфизмы ферментов метаболизма лекарственных средств (CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, бутирилхолинэстеразы, N-ацетилтрансферазы); генетические полиморфизмы транспортеров лекарственных средств.</p>	<p>ПК-11</p> <p>ПК-13</p>
4.	Взаимодействие лекарственных средств.	<p>Взаимодействие лекарственных средств при комбинированной фармакотерапии. Характер взаимодействия лекарственных средств: фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое, физиологическое. Взаимодействие лекарственных средств и пищи.</p>	<p>ПК-11</p> <p>ПК-13</p>
5.	Побочное действие лекарственных средств.	<p>Нежелательные реакции при применении лекарственных средств. Классификация ВОЗ: реакции А, В, С, D, E. Токсические эффекты лекарственных средств. Нежелательные лекарственные реакции, обусловленные фармакологическими эффектами лекарственных средств. Аллергические и псевдоаллергиче-</p>	<p>ПК-11</p> <p>ПК-13</p>

		ские реакции. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Синдром отмены. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций.	
6.	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств. Механизм действия. Основные фармакокинетические параметры. Взаимодействие и побочные эффекты.	ПК-11 ПК-13
7.	Клиническая фармакология наркотических и ненаркотических анальгетиков.	Клиническая фармакология ненаркотических анальгетиков. Классификация. Механизм действия. Основные фармакокинетические параметры. Побочные эффекты и их коррекция. Наркотические анальгетики: естественные алкалоиды опия, производные фенантрена (морфин, кодеин, омнопон); полусинтетические препараты, производные фенантрена (этилморфин, дигидрокодеин, бупренорфин, налбуфин); синтетические препараты (производные фенилпиперидина - промедол, просидол, фентанил, суфентанил, альфентанил, ремифентанил; производные морфина – буторфанол; производные бензморфина – пентазоцин; производные разных химических групп – трамадол, пиритрамид, тилидин).	ПК-11 ПК-13
8.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость. Бронхолитические средства: симпатомиметики, холинолитики, метилксантины. Отхаркивающие препараты. Взаимодействие и побочные эффекты лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость.	ПК-11 ПК-13
9.	Клиническая фармакология антигистаминных ЛС, антилейкотриеновых препаратов, глюкокортикостероидов.	Антигистаминные ЛС: классификация, фармакодинамика, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, взаимодействие с другими лекарственными средствами. Клиническая фармакология антилейкотриеновых ЛС (аколат, монтелукаст). Классификация глюкокортикостероидов, механизм действия, фармакокинетика, нежелательные эффекты, взаимодействие с другими лекарственными средствами.	ПК-11 ПК-13
10.	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств: пенициллины, карбапенемы, монобактамы, аминогликозиды, тетрациклины.	Клиническая фармакология антимикробных препаратов: β-лактамы (пенициллины, цефалоспорины, карбопенемы, монобактамы), ингибиторы β-лактамаз. Классификация. Механизм действия. Основные фармакокинетические параметры. Побочные эффекты и их коррекция.	ПК-11 ПК-13
11.	Клиническая фармакология антимикроб-	Клиническая фармакология антимикробных препаратов: макролиды, фторхинолоны. Про-	ПК-11 ПК-13

	ных лекарственных средств: макролиды, фторхинолоны. Противогрибковые и противовирусные препараты.	тивогрибковые и противовирусные препараты. Классификация. Механизм действия. Основные фармакокинетические параметры. Побочные эффекты и их коррекция.	
12.	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на сосудистый тонус.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус. Классификация. Механизм гипотензивного действия. Основные фармакокинетические параметры. Взаимодействие и побочные эффекты.	ПК-11 ПК-13
13.	Клиническая фармакология кардиотонических лекарственных средств.	Кардиотонические лекарственные средства гликозидной и негликозидной природы. Механизм действия. Основные фармакокинетические параметры. Взаимодействие и побочные эффекты. Дигиталисная интоксикация. Клинические проявления и меры помощи.	ПК-11 ПК-13
14.	Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств.	Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств. Классификация. Механизм антиаритмического действия. Основные фармакокинетические параметры. Побочные эффекты и взаимодействие с другими лекарственными средствами.	ПК-11 ПК-13
15.	Клиническая фармакология лекарственных препаратов для лечения нарушений водно-электролитного обмена.	Клиническая фармакология диуретиков, лекарственных средств, регулирующих водно-солевой обмен. Классификация. Механизм действия. Основные фармакокинетические параметры. Побочные эффекты и их коррекция.	ПК-11 ПК-13
16.	Клиническая фармакология лекарственных средств, корригирующих моторно-секреторную функцию органов пищеварения (ингибиторов протонной помпы, антацидных ЛС, гастропротекторов, H <sub>2</sub> -блокаторов).	Классификация. Ингибиторы протонной помпы, антацидные ЛС, гастропротекторы, H <sub>2</sub> -блокаторы. Механизм действия. Основные фармакокинетические параметры. Побочные эффекты и их коррекция. Взаимодействие при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.	ПК-11 ПК-13
17.	Клиническая фармакология лекарственных средств, корригирующих моторно-секреторную функцию органов пищеварения (гепатопротекторов, желчегонных ЛС, слабительных препаратов).	Гепатопротекторы, желчегонные ЛС, слабительные препараты. Механизм действия. Основные фармакокинетические параметры. Побочные эффекты и их коррекция. Взаимодействие при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.	ПК-11 ПК-13
18.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на гемостаз. Антиагреганты: ацетилсалициловая кислота, клопидогрель. Пря-	ПК-11 ПК-13



	гемостаз, препаратов железа.	мые антикоагулянты: гепарин, низкомолекулярный гепарин. Непрямые антикоагулянты. Фибринолитики: стрептокиназа, тканевой активатор плазминогена. Препараты, повышающие свёртываемость крови (витамин К и его аналоги, тромбин, гемостатическая губка, фибриноген). Ингибиторы фибринолиза (кислота аминокaproновая). Фармакодинамика, фармакокинетика. Побочные эффекты. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп.	
19.	Клиническая фармакология препаратов для лечения сахарного диабета и заболеваний щитовидной железы.	Клиническая фармакология гипогликемизирующих лекарственных средств. Инсулины, их классификация. Пути введения и режимы дозирования. Пероральные сахароснижающие препараты. Классификация. Механизм действия. Основные фармакокинетические параметры. Взаимодействие. Побочные эффекты и их коррекция. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения заболеваний щитовидной железы.	ПК-11 ПК-13
20.	Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств.	Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств: нейролептики, транквилизаторы, снотворные, антидепрессанты, ноотропы и психостимуляторы. Механизм действия. Основные фармакокинетические параметры. Взаимодействие. Побочные эффекты. Клинико-фармакологические подходы к выбору лекарственных средств для фармакотерапии неврозов, депрессий. Анксиолитики и их антагонисты: бензодиазепины (диазепам), флумазенил. Нейролептики: фенотиазины (хлорпромазин), галоперидол. Антидепрессанты: amitриптилин, имипрамин, флуоксетин. Противосудорожные лекарственные средства: карбамазепин, фенобарбитал, вальпроевая кислота.	ПК-11 ПК-13
21.	Клиническая фармакология иммуотропных лекарственных средств.	Клиническая фармакология иммуотропных ЛС. Иммуностимуляторы (бактериального, животного, растительного происхождения) и иммуносупрессоры: классификация, фармакодинамика, фармакокинетические особенности, показания, противопоказания, побочные эффекты, взаимодействие с другими ЛС.	ПК-11 ПК-13
22.	Основы безопасного применения лекарственных средств в практике провизора.	Оценка потенциальной возможности развития побочных эффектов при назначении конкретных лекарственных препаратов. Методы контроля качества лекарственного средства. Протоколы клинических исследований при проведении рациональной фармакотерапии.	ПК-11 ПК-13

#### 4.2. Разделы дисциплин и трудоемкость по видам учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы					Всего час.
		аудиторная				внеаудиторная	
		Лекц.	Практ. занят.	Сем.	Лаб. зан.	СРС	
1.	Предмет и задачи клинической фармакологии.	2	6	-	-	4	12
2.	Основные принципы фармакокинетики.	-	5	-	-	4	9
3.	Основные принципы фармакодинамики. Фармакогенетика.	-	5	-	-	3	8
4.	Взаимодействие лекарственных средств.	2	5	-	-	3	10
5.	Побочное действие лекарственных средств.	2	5	-	-	3	10
6.	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.	2	6	-	-	4	12
7.	Клиническая фармакология наркотических и ненаркотических анальгетиков.	2	6	-	-	3	11
8.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость.	2	6	-	-	4	12
9.	Клиническая фармакология антигистаминных ЛС, антилейкотриеновых препаратов, глюкокортикостероидов.	2	6	-	-	4	12
10.	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств: пенициллины, карбапенемы, монобактамы, аминогликозиды, тетрациклины.	2	6	-	-	4	12
11.	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств: макролиды, фторхинолоны. Противогрибковые и противовирусные препараты.	2	6	-	-	4	12
12.	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на сосудистый тонус.	2	6	-	-	4	12
13.	Клиническая фармакология кардиотонических лекарст-	2	6	-	-	4	12

	венных средств.						
14.	Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств.	2	6	-	-	4	12
15.	Клиническая фармакология лекарственных препаратов для лечения нарушений водно-электролитного обмена.	2	6	-	-	4	12
16.	Клиническая фармакология лекарственных средств, корректирующих моторно-секреторную функцию органов пищеварения (ингибиторов протонной помпы, антацидных ЛС, гастропротекторов, H <sub>2</sub> -блокаторов).	2	6	-	-	4	12
17.	Клиническая фармакология лекарственных средств, корректирующих моторно-секреторную функцию органов пищеварения (гепатопротекторов, желчегонных ЛС, слабительных препаратов).	2	6	-	-	4	12
18.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз, препаратов железа.	2	6	-	-	4	12
19.	Клиническая фармакология препаратов для лечения сахарного диабета и заболеваний щитовидной железы.	2	6	-	-	4	12
20.	Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств.	2	6	-	-	4	12
21.	Клиническая фармакология иммуотропных лекарственных средств.	2	6	-	-	4	12
22.	Основы безопасного применения лекарственных средств в практике провизора.	2	6	-	-	4	12
	<b>Всего</b>	<b>40</b>	<b>128</b>	-	-	<b>84</b>	<b>252</b>

### 5. Тематический план лекций

№ раздела	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час)
1.	Предмет и задачи клинической фармакологии.	<i>Лекция №1.</i> Общие вопросы клинической фармакологии.	2
4.	Взаимодействие лекарственных средств.	<i>Лекция №2.</i> Взаимодействие лекарственных средств.	2

5.	Побочное действие лекарственных средств.	<i>Лекция №3.</i> Побочное действие лекарственных средств.	2
6.	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.	<i>Лекция №4.</i> Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.	2
7.	Клиническая фармакология наркотических и ненаркотических анальгетиков.	<i>Лекция №5.</i> Клиническая фармакология наркотических и ненаркотических анальгетиков.	2
8.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость.	<i>Лекция №6.</i> Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость.	2
9.	Клиническая фармакология антигистаминных ЛС, антилейкотриеновых препаратов, глюкокортикостероидов.	<i>Лекция №7.</i> Клиническая фармакология антигистаминных ЛС, антилейкотриеновых препаратов, глюкокортикостероидов.	2
10.	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств: пенициллины, карбапенемы, монобактамы, аминогликозиды, тетрациклины.	<i>Лекция №8.</i> Клиническая фармакология антибактериальных лекарственных средств (часть 1).	2
11.	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств: макролиды, фторхинолоны. Противогрибковые и противовирусные препараты.	<i>Лекция №9.</i> Клиническая фармакология антибактериальных лекарственных средств (часть 2).	2
12.	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на сосудистый тонус.	<i>Лекция №10.</i> Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус.	2

13.	Клиническая фармакология кардиотонических лекарственных средств.	<i>Лекция №11.</i> Клиническая фармакология кардиотонических лекарственных средств.	2
14.	Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств.	<i>Лекция №12.</i> Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств.	2
15.	Клиническая фармакология лекарственных препаратов для лечения нарушений водно-электролитного обмена.	<i>Лекция №13.</i> Клиническая фармакология лекарственных препаратов для лечения нарушений водно-электролитного обмена.	2
16.	Клиническая фармакология лекарственных средств, корригирующих моторно-секреторную функцию органов пищеварения (ингибиторов протонной помпы, антацидных ЛС, гастропротекторов, H <sub>2</sub> -блокаторов).	<i>Лекция №14.</i> Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на желудочно-кишечный тракт (часть 1).	2
17.	Клиническая фармакология лекарственных средств, корригирующих моторно-секреторную функцию органов пищеварения (гепатопротекторов, желчегонных ЛС, слабительных препаратов).	<i>Лекция №15.</i> Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на желудочно-кишечный тракт (часть 2).	2
18.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз, препаратов железа.	<i>Лекция №16.</i> Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз, препаратов железа.	2

19.	Клиническая фармакология препаратов для лечения сахарного диабета и заболеваний щитовидной железы.	<i>Лекция №17.</i> Клиническая фармакология гипогликемизирующих лекарственных средств.	2
20.	Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств.	<i>Лекция №18.</i> Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств.	2
21.	Клиническая фармакология иммуностропных лекарственных средств.	<i>Лекция №19.</i> Клиническая фармакология иммуностропных лекарственных средств.	2
22.	Основы безопасного применения лекарственных средств в практике провизора.	<i>Лекция №20.</i> Основы безопасного применения лекарственных средств в практике провизора (профессиональные заболевания медицинских и фармацевтических работников).	2
<b>Всего:</b>			<b>40</b>

#### 6. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ раздела	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий	Формы контроля		Трудоемкость (час)
			текущего	рубежного	
1	2	3	4	5	6
1.	Предмет и задачи клинической фармакологии.	<i>ПЗ.1</i> Разделы клинической фармакологии и их значение для медицинской науки и работы провизора.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
2.	Основные принципы фармакокинетики.	<i>ПЗ.2</i> Основные принципы фармакокинетики лекарственных средств.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	5
3.	Основные принципы фармакодинамики. Фармакогенетика.	<i>ПЗ.3</i> Основные принципы фармакодинамики лекарственных средств. Фармакогенетика.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	5
4.	Взаимодействие лекарственных средств.	<i>ПЗ.4</i> Взаимодействие лекарственных средств.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	5

5.	Побочное действие лекарственных средств.	<b>ПЗ.5</b> Побочное действие лекарственных средств.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	5
6.	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.	<b>ПЗ.6</b> КФ нестероидных противовоспалительных средств.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
7.	Клиническая фармакология наркотических и ненаркотических анальгетиков.	<b>ПЗ.7</b> КФ наркотических и ненаркотических анальгетиков.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
8.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость.	<b>ПЗ.8</b> КФ бронхолитиков.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
9.	Клиническая фармакология антигистаминных ЛС, антилейкотриеновых препаратов, глюкокортикостероидов.	<b>ПЗ.9</b> КФ антигистаминных ЛС, антилейкотриеновых препаратов, глюкокортикостероидов.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
10.	Клиническая фармакология antimicrobных лекарственных средств: пенициллины, карбапенемы, монобактамы, аминогликозиды, тетрациклины.	<b>ПЗ.10</b> КФ β-лактамов, ингибиторов бета-лактамаз, аминогликозидов, тетрациклинов.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
11.	Клиническая фармакология antimicrobных лекарственных средств: макролиды, фторхинолоны. Противогрибковые и противовирусные препараты.	<b>ПЗ.11</b> КФ макролидов, фторхинолонов, противогрибковых и противовирусных препаратов.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
12.	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на сосудистый тонус.	<b>ПЗ.12</b> КФ гипотензивных ЛС.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
13.	Клиническая фармакология кардиотонических лекарственных средств.	<b>ПЗ.13</b> КФ кардиотонических лекарственных средств.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6

			контроль		
14.	Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств.	<b>ПЗ.14</b> КФ антиаритмиков.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
15.	Клиническая фармакология лекарственных препаратов для лечения нарушений водно-электролитного обмена.	<b>ПЗ.15</b> КФ диуретиков.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
16.	Клиническая фармакология лекарственных средств, корригирующих моторно-секреторную функцию органов пищеварения (ингибиторов протонной помпы, антацидных ЛС, гастропротекторов, H <sub>2</sub> -блокаторов).	<b>ПЗ.16</b> КФ гастропротекторов, ингибиторов протонной помпы, H <sub>2</sub> -блокаторов.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
17.	Клиническая фармакология лекарственных средств, корригирующих моторно-секреторную функцию органов пищеварения (гепатопротекторов, желчегонных ЛС, слабительных препаратов).	<b>ПЗ.17</b> КФ гепатопротекторов, желчегонных и слабительных ЛС.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
18.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз, препаратов железа.	<b>ПЗ.18</b> КФ лекарственных средств, влияющих на гемостаз, препаратов железа.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
19.	Клиническая фармакология препаратов для лечения сахарного диабета и заболеваний щитовидной железы.	<b>ПЗ.19</b> КФ гипогликемизирующих ЛС.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
20.	Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств.	<b>ПЗ.20</b> КФ психотропных ЛС.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
21.	Клиническая фармакология иммуно-	<b>ПЗ.21</b> КФ иммуностимулирующих ЛС.	Индивидуальный	Реферат	6



	тропных лекарственных средств.		опрос, тестовый контроль		
22.	Основы безопасного применения лекарственных средств в практике провизора.	<b>ПЗ.22</b> Основы безопасного применения лекарственных средств в практике провизора.	Индивидуальный опрос, тестовый контроль	Реферат	6
<b>Всего:</b>					<b>128</b>

## 7. Лабораторный практикум – не предусмотрен

## 8. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося

### 8.1. Содержание самостоятельной работы

№ раздела	Раздел дисциплины	Наименование работ	Трудо-емкость (час)
1.	Предмет и задачи клинической фармакологии.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
2.	Основные принципы фармакокинетики.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
3.	Основные принципы фармакодинамики. Фармакогенетика.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	3
4.	Взаимодействие лекарственных средств.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	3
5.	Побочное действие лекарственных средств.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	3
6.	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
7.	Клиническая фармакология наркотических и ненаркотических анальгетиков.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	3
8.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
9.	Клиническая фармакология антигистаминных ЛС, антилейкотриеновых препаратов, глюкокортикостероидов.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
10.	Клиническая фармакология antimicrobных лекарственных средств: пенициллины, карбапенемы, монобактамы, аминогликозиды,	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4

	тетрациклины.		
11.	Клиническая фармакология antimicrobных лекарственных средств: макролиды, фторхинолоны. Противогрибковые и противовирусные препараты.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
12.	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на сосудистый тонус.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
13.	Клиническая фармакология кардиотонических лекарственных средств.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
14.	Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
15.	Клиническая фармакология лекарственных препаратов для лечения нарушений водно-электролитного обмена.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
16.	Клиническая фармакология лекарственных средств, корригирующих моторно-секреторную функцию органов пищеварения (ингибиторов протонной помпы, антацидных ЛС, гастропротекторов, H <sub>2</sub> -блокаторов).	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
17.	Клиническая фармакология лекарственных средств, корригирующих моторно-секреторную функцию органов пищеварения (гепатопротекторов, желчегонных ЛС, слабительных препаратов).	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
18.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз, препаратов железа.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
19.	Клиническая фармакология препаратов для лечения сахарного диабета и заболеваний щитовидной железы.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
20.	Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
21.	Клиническая фармакология иммуностропных лекарственных средств.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4

22.	Основы безопасного применения лекарственных средств в практике провизора.	Теоретическая подготовка к занятию, тестовый контроль, написание реферата	4
	Подготовка к экзамену:	Повторение и закрепление изученного материала (работа с лекционным материалом, учебной литературой); предэкзаменационные индивидуальные и групповые консультации с преподавателем	14
<b>Итого:</b>			<b>84</b>

### 8.2. Тематика реферативных работ:

1. Клиническая фармакология, предмет, задачи.
2. Основные принципы фармакокинетики.
3. Основные принципы фармакодинамики. Фармакокинетика.
4. Взаимодействие лекарственных средств.
5. Побочное действие лекарственных средств.
6. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на основные функции миокарда: возбудимость, проводимость, автоматизм, сократимость.
7. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на сосудистый тонус.
8. Клиническая фармакология препаратов для лечения нарушения водно-солевого обмена.
9. Клиническая фармакология препаратов железа, лекарственных средств, влияющих на гемостаз.
10. Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств.
11. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость и функцию внешнего дыхания.
12. Клиническая фармакология стабилизаторов мембран тучных клеток, антигистаминных и антибрадикининных лекарственных средств.
13. Клиническая фармакология противовоспалительных, иммунодепрессивных и иммуностимулирующих лекарственных средств.
14. Клиническая фармакология наркотических анальгетиков.
15. Клиническая фармакология лекарственных средств, корригирующих моторно-секреторную функцию органов пищеварения.
16. Клиническая фармакология препаратов для лечения сахарного диабета и заболеваний щитовидной железы.
17. Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств.
18. Клиническая фармакология глюкокортикостероидов.
19. Клиническая фармакология противогрибковых лекарственных средств.
20. Клиническая фармакология противовирусных лекарственных средств.
21. Клиническая фармакология антилейкотриеновых препаратов.
22. Основы безопасного применения лекарственных средств в практике провизора.

### 8.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Данный раздел рабочей программы разрабатывается в качестве самостоятельного документа «Методические рекомендации для студента» в составе УМКД.

## 9. Ресурсное обеспечение

### 9.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6

1.	Клиническая фармакология: Национальное руководство	Ю.Б. Белоусов, В.Г. Кукес, В.К. Лепяхин, В.И. Петров.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009	20	2
2.	Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс	В.И. Петров	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011	4	2
3.	Клиническая фармакокинетика. Практика дозирования лекарств: Спец. выпуск серии «Рациональная фармакотерапия»	Ю.Б. Белоусов, К.Г. Гуревич	М.: Литера, 2011	4	1
4.	Клиническая фармакология	В.Г. Кукес	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013	50	2

### 9.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Справочник клинического фармаколога	Косарев В.В., Бабанов С.А., Вербовой А.Ф.	Ростов-на-Дону – «Феникс» - 2011 – 476с.	25	5
2.	Клиническая фармакология и рациональная фармакотерапия	Косарев В.В., Бабанов С.А.	М.-Вузовский учебник. Инфра - М.- 2012 – 250с.	2	5
3.	Осложнения фармакотерапии	Косарев В.В., Бабанов С.А.	М.- Инфра - М.- 2014 – 180с.	2	2
4.	Клиническая фармакология. Введение в специальность.	Косарев В.В., Бабанов С.А.	Самара – «Офорт» - 2014 – 180с.	300	5

**9.3. Программное обеспечение:** интернет-ресурсы, электронная версия РП и УМКД.

### 9.4. Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

- Стандарты медицинской помощи:

<http://www.rspor.ru/index.php?mod1=standarts3&mod2=db1>

- Протоколы ведения больных:

<http://www.rspor.ru/index.php?mod1=protocols3&mod2=db1>

- Государственный реестр лекарственных средств:

<http://www.drugreg.ru/Bases/WebReestrQuery.asp>

- ФГУ Научный центр экспертизы средств медицинского применения Росздравнадзора. Обращение лекарственных средств:

<http://www.regmed.ru>

- Фонд фармацевтической информации:

<http://www.drugreg.ru>

- Российская энциклопедия лекарств (РЛС):

<http://www.rlsnet.ru>

- Межрегиональное общество специалистов доказательной медицины.

<http://www.osdm.org/index.php>

- Московский центр доказательной медицины.

<http://evbmed.fbm.msu.ru/>

- Сайт «Формулярная система России».

<http://www.formular.ru>

- Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ).

<http://antibiotic.ru/iacmac/>

- Сайт программы для клинических фармакологов:

<http://pharmsuite.ru/>

- Европейское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов.

<http://www.eacpt.org>

- **Электронные версии журналов:**

«Consilium medicum»

<http://www.consilium-medicum.com/media/consilium>

«Вестник доказательной медицины»

<http://www.evidence-update.ru/>

«Гематология и трансфузиология»

<http://www.medlit.ru/medrus/gemat.htm>

«Интенсивная терапия»

<http://www.icj.ru>

«Инфекции и антимикробная терапия» -

<http://www.consilium-medicum.com/media/infektion/index.shtml>

## 9.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Использование палат, лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеоманитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы.

Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы.

Тестовые задания по изучаемым темам.

## 10. Использование инновационных (активных и интерактивных) методов обучения

Используемые активные методы обучения при изучении данной дисциплины составляют 20% от объема аудиторных занятий

№	Наименование раздела (перечислить те разделы, в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии)	Формы занятий с использованием активных и интерактивных образовательных технологий	Трудоемкость (час)
1.	Предмет и задачи клинической фармакологии.	<i>ПЗ.1</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя	0,5

		<i>Л.1</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	1,5
2.	Основные принципы фармакокинетики.	<i>ПЗ.2</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя	1
3.	Основные принципы фармакодинамики. Фармакогенетика.	<i>ПЗ.3</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя	1
4.	Взаимодействие лекарственных средств.	<i>ПЗ.4</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.2</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5
5.	Побочное действие лекарственных средств.	<i>ПЗ.5</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.3</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5
6.	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.	<i>ПЗ.6</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.4</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5
7.	Клиническая фармакология наркотических и ненаркотических анальгетиков.	<i>ПЗ.7</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.5</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5
8.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на бронхиальную проходимость.	<i>ПЗ.8</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.6</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	1 1,5
9.	Клиническая фармакология антигистаминных ЛС, антилейкотриеновых препаратов, глюкокортикостероидов.	<i>ПЗ.9</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.7</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	1 1,5
10.	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств: пенициллины, карбапенемы, монобактамы, аминогликозиды, тетрациклины.	<i>ПЗ.10</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.8</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	1 1,5
11.	Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств: макролиды, фторхинолоны. Противогрибковые и противовирусные препараты.	<i>ПЗ.11</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.9</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	1 1,5
12.	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на сосудистый тонус.	<i>ПЗ.12</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.10</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	1 1,5

13.	Клиническая фармакология кардиотонических лекарственных средств.	<i>ПЗ.13</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.11</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5
14.	Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств.	<i>ПЗ.14</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.12</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5
15.	Клиническая фармакология лекарственных препаратов для лечения нарушений водно-электролитного обмена.	<i>ПЗ.15</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.13</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5
16.	Клиническая фармакология лекарственных средств, корригирующих моторно-секреторную функцию органов пищеварения (ингибиторов протонной помпы, антацидных ЛС, гастропротекторов, H <sub>2</sub> -блокаторов).	<i>ПЗ.16</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.14</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5
17.	Клиническая фармакология лекарственных средств, корригирующих моторно-секреторную функцию органов пищеварения (гепатопротекторов, желчегонных ЛС, слабительных препаратов).	<i>ПЗ.17</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.15</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5
18.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз, препаратов железа.	<i>ПЗ.18</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.16</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5
19.	Клиническая фармакология препаратов для лечения сахарного диабета и заболеваний щитовидной железы.	<i>ПЗ.19</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.17</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5
20.	Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств.	<i>ПЗ.20</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.18</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5
21.	Клиническая фармакология иммуотропных лекарственных средств.	<i>ПЗ.21</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.19</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5
22.	Основы безопасного применения лекарственных средств в практике провизора.	<i>ПЗ.22</i> Практическое занятие с использованием мультимедийных презентаций преподавателя <i>Л.20</i> Лекция с использованием мультимедийных презентаций	0,5 1,5

## **11. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации: примеры оценочных средств для промежуточной аттестации, процедуры и критерии оценивания.**

Фонд оценочных средств разрабатывается в форме самостоятельного документа (в составе УМКД).

### **Процедура проведения промежуточной аттестации (экзамена)**

Экзамен проводится по билетам в форме устного собеседования. Экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса. Формулировка вопросов в билетах совпадает с формулировкой перечня вопросов для подготовки к экзамену. На подготовку ответа студенту предоставляется до 45 минут.

### **Полный перечень вопросов к промежуточной аттестации - экзамену:**

1. Клиническая фармакология как наука. Основные разделы, связь с другими дисциплинами.
2. Фармакокинетика. Основные понятия. Факторы, определяющие пути введения ЛС и выбор лекарственной формы.
3. Роль фармакокинетики в рациональной фармакотерапии (пути введения, всасываемость, биодоступность, связь с белками плазмы, период полувыведения, клиренс, метаболизм, пути и скорость выведения).
4. Фармакокинетика ЛВ. Понятие об «эффекте первого прохождения», печёночном и почечном клиренсе, периоде полуэлиминации, биодоступности и биоэквивалентности.
5. Преимущества и недостатки парентерального пути введения ЛВ.
6. Особенности фармакокинетики ЛВ в различные возрастные периоды.
7. Клинико-фармакологические подходы в определении режима дозирования ЛВ.
8. Факторы, влияющие на режим дозирования ЛВ.
9. Понятие о широте терапевтического действия, минимальной и максимальной дозах.
10. Биодоступность ЛВ, пути повышения биодоступности лекарств при различных вариантах введения.
11. Основные механизмы биотрансформации и выведения ЛВ, влияние различных факторов (сопутствующие заболевания, возраст, характер питания, алкоголь, курение) на метаболизм ЛВ.
12. Распределение ЛВ в организме. Влияние патологического процесса на характер распределения и побочные действия лекарственных средств.
13. Основные физиологические барьеры организма. Способность ЛВ проникать через плацентарный и гематоэнцефалический барьеры, в грудное молоко.
14. Связывание ЛВ с белками плазмы. Феномен взаимного вытеснения ЛВ из белковых комплексов при комбинированной фармакотерапии, его клиническое значение.
15. Индукция и репрессия метаболизма лекарственных веществ при комбинированной фармакотерапии, их клиническое значение.
16. Основные пути элиминации ЛВ, их клиническое значение.
17. Методы оценки эффективности и безопасности ЛВ при нарушении выделительной функции почек (острая и хроническая почечная недостаточность).
18. Особенности метаболизма ЛВ при воздействии никотина и алкоголя.
19. Виды взаимодействия ЛВ (фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое, физиологическое) при комбинированной фармакотерапии.
20. Физико-химическое взаимодействие ЛВ при комбинированной фармакотерапии.
21. Фармакологическое и фармацевтическое взаимодействие ЛВ при комбинированной фармакотерапии.
22. Взаимодействие ЛВ с пищей.
23. Правила выбора времени приема ЛВ в зависимости от времени приема пищи, значение диеты в повышении эффективности лекарственной терапии.
24. Побочное действие лекарств: определение, методы выявления, фармакологическая коррекция.
25. Виды побочных эффектов ЛВ. Зависимость выраженности побочного действия от пути введения, дозы, длительности курса лечения.



26. Фармакологическое действие лекарств. Влияние различных факторов (возраст, пол, характер заболевания) на фармакологический эффект.
27. Понятие о плацебо-эффекте. Этические аспекты повышения эффективности лечения. Простое и двойное слепое исследование.
28. Основные принципы фармакотерапии. Значение клинических и инструментальных методов исследования в оценке эффективности и безопасности ЛВ.
29. Роль провизора в обеспечении безопасной фармакотерапии. Положительная и отрицательная роль фармкомпаний в продвижении новых лекарственных средств.
30. Основные осложнения фармакотерапии. Роль провизора в повышении безопасности применения ЛВ.
31. Фармакогенетика. Влияние ферментопатий на процесс метаболизма.
32. Недостаточность каталазы как одна из ведущих ферментопатий.
33. Недостаточность ацетилтрансферазы как пример наследственной ферментопатии.
34. Недостаточность глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы как вид ферментопатий.
35. Атипичная псевдохолинэстераза как вариант ферментопатий.
36. Этические аспекты клинических испытаний лекарственных средств.
37. Фазы клинических испытаний лекарственных средств.
38. Особенности лекарственной терапии у беременных, кормящих женщин и детей раннего возраста.
39. Особенности фармакотерапии у лиц пожилого возраста.
40. КФ селективных  $\beta_2$ -симпатомиметиков: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
41. КФ М-холинолитиков (атровент): фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
42. КФ метилксантинов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
43. Взаимодействие и побочные эффекты ЛВ, влияющих на бронхиальную проходимость.
44. КФ отхаркивающих средств синтетического происхождения (бромгексин, ацетилцистеин): фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
45. Классификация и побочное действие НПВС.
46. КФ ненаркотических анальгетиков. Фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
47. КФ салицилатов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
48. КФ НПВС группы оксикамов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
49. КФ НПВС группы производных антраниловой кислоты: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
50. КФ системных кортикостероидов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
52. Сравнительная характеристика побочных эффектов глюкокортикостероидов при системном и ингаляционном применении.
53. КФ стабилизаторов мембран тучных клеток: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
54. КФ антигистаминных препаратов II поколения
55. Классификация антимикробных ЛВ. Основные правила антимикробной терапии.
57. Механизмы антибиотикорезистентности.
58. Принципы рациональной антибактериальной терапии. Профилактика антибиотикорезистентности.
59. Профилактика дисбактериоза при антибактериальной терапии
60. КФ  $\beta$ -лактамных антибиотиков группы карбапенемов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.

61. КФ антибиотиков пенициллинового ряда (полусинтетические пенициллины): фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
62. КФ цефалоспоринов II поколения: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
63. КФ ингибиторов  $\beta$ -лактамаз: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
64. КФ макролидов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению
65. КФ аминогликозидов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
66. Побочные эффекты аминогликозидов и пути их коррекции.
67. КФ тетрациклинов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
68. КФ фторхинолонов (ципрофлоксацин, офлоксацин и др.): фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
69. КФ нитрофуранов (фуразолидон, фурадонин и др.): фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
70. КФ сульфаниламидов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
71. КФ противогрибковых препаратов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
72. Противовирусные препараты группы нуклеозидов (ацикловир, фамцикловир): фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
73. КФ антиангинальных ЛВ (антагонисты кальция,  $\beta$ -адреноблокаторы): фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
74. КФ пролонгированных нитратов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
75. Побочные эффекты нитроглицерина.
76. КФ венозных вазодилататоров.
77. Классификация гипотензивных ЛВ по механизму действия.
78. Периферические вазодилататоры. Классификация. Механизм действия.
79. КФ антигипертензивных средств группы  $\beta$ -адреноблокаторов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению
80.  $\beta$ -адреноблокаторы. Показания к применению. Побочные эффекты. Лекарственное взаимодействие.
81. Классификация антагонистов кальция (по поколениям, по химическим группам).
82. КФ блокаторов кальциевых каналов (группа верапамила): фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
83. Антагонисты кальция. Показания к применению. Побочные эффекты.
84. КФ гипотензивных ЛС центрального действия: фармакокинетика, фармакодинамика, побочные эффекты.
85. КФ ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
86. КФ антагонистов рецепторов ангиотензина II: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
87. КФ тиазидных диуретиков: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, лекарственное взаимодействие.
88. КФ петлевых диуретиков: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
89. КФ калийсберегающих диуретиков: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
90. Методы оценки эффективности и безопасности ЛС, влияющих на сосудистый тонус.
91. КФ дофаминергических ЛВ (добутамин, допамин) фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.

92. КФ сердечных гликозидов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
93. Дигиталисная интоксикация. Причины. Клинические проявления. Меры помощи.
94. КФ кардиотонических лекарственных веществ негликозидной природы: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
95. Классификация антиаритмических ЛС.
96. КФ антиаритмических препаратов группы местных анестетиков: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
97. КФ антиаритмических средств первой группы (хинидин, новокаинамид): фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
98. КФ кордарона: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
99. Побочные эффекты антиаритмических средств, увеличивающих длительность потенциала действия.
100. Побочные эффекты антикоагулянтов прямого действия.
101. Взаимодействие гепарина с другими препаратами.
102. КФ антикоагулянтов непрямого действия: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
103. КФ фибринолитиков: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
104. КФ антиагрегантов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
105. КФ лекарственных средств, влияющих на реологические свойства крови и фармакокинетика, побочное действие, микроциркуляцию (пентоксифиллин): фармакодинамика, показания, противопоказания к применению.
106. Классификация противоязвенных ЛС.
107. КФ ингибиторов  $H^+$ - $K^+$ -АТФ-азы (омепразол, рабепразол, лансопразол): фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
108. КФ антацидов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
109. КФ  $H_2$ -блокаторов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
110. КФ регуляторов моторики ЖКТ (мотилиум, церукал): фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
111. КФ слабительных ЛС: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
112. КФ желчегонных ЛВ (аллохол, холагол и др.): фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
113. КФ ферментных лекарственных веществ, применяющихся при недостаточности функции поджелудочной железы: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
114. КФ инсулинов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
115. Особенности введения инсулина и его побочные действия.
116. Классификация пероральных сахароснижающих средств.
117. КФ пероральных сахароснижающих препаратов группы сульфонилмочевины: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
118. КФ пероральных сахароснижающих препаратов группы бигуанидов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
119. КФ антидепрессантов группы ингибиторов МАО: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
120. Побочные эффекты антидепрессантов группы ингибиторов МАО.
121. КФ снотворных ЛВ: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.

122. КФ нейролептиков: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.

123. КФ седативных ЛВ: фармакодинамика, фармакокинетика, показания.

124. КФ транквилизаторов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.

125. КФ барбитуратов: фармакодинамика, фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.

### **Билет №1.**

для экзамена по дисциплине: «**Клиническая фармакология**»  
для студентов фармацевтического факультета очной формы обучения

1. Клиническая фармакология как наука. Основные разделы, связь с другими дисциплинами.
2. КФ селективных  $\beta_2$ -симпатомиметиков: фармакодинамика фармакокинетика, побочное действие, показания, противопоказания к применению.
3. Методы оценки эффективности и безопасности ЛС, влияющих на сосудистый тонус.

### **Критерии оценки на экзаменационный билет:**

Оценка «**отлично**» выставляется, если студент правильно ответил на все вопросы экзамена и дополнительные вопросы экзаменатора в полном объеме;

Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если он ответил на все вопросы экзамена в полном объеме, однако затруднился с дополнительными вопросами экзаменатора;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, если он ответил на все вопросы не в полном объеме;

Оценка «**неудовлетворительно**» если студент не ответил на поставленные вопросы билетов.

## **12. Методическое обеспечение дисциплины**

Методическое обеспечение дисциплины разрабатываются в форме отдельного комплекта документов: «Методические рекомендации к лекциям», «Методические рекомендации к практическим занятиям», «Фонд оценочных средств», «Методические рекомендации для студента» (в составе УМКД).

### **Примеры оценочных средств рубежного контроля успеваемости**

#### **Требования к написанию реферата.**

#### **Структура реферата:**

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала, разбитое на вопросы и подвопросы (пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

#### **Критерии оценки реферата:**

Оценка «**отлично**» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости**

**ПЗ №1** по теме: «Предмет и задачи клинической фармакологии».

Инструкция: выбрать правильный вариант ответа.

**1. Что изучает клиническая фармакология:**

- а) механизм действия ЛС;
- б) особенности взаимодействия ЛС с организмом человека;
- в) правила выписывания рецептов.

**2. Что Вы понимаете под термином непатентованное международное название ЛС:**

- а) полное химическое название ЛС;
- б) наименование ЛС, присвоенное фирмой-производителем;
- в) наименование ЛС, утвержденное международной и национальными Фармакопеями.

**3. Какое наименование ЛС следует указывать при выписывании рецепта:**

- а) полное химическое название ЛС;
- б) непатентованное международное название;
- в) коммерческое название.

**4. Что обозначают буквенные сочетания SR, лонг, ретард, стоящие после названия ЛС:**

- а) название фирмы-производителя ЛС;
- б) пролонгированная лекарственная форма;
- в) страна-изготовитель ЛС.

**5. Что означает цифра, стоящая после названия ЛС, например Тромбо АСС 50, Тромбо АСС 100:**

- а) количество действующего вещества в мг, содержащееся в данной лекарственной форме;
- б) время действия ЛС;
- в) дату выпуска ЛС.

**6. Что Вы понимаете под термином этиотропная фармакотерапия:**

- а) фармакотерапию, направленную на устранение симптомов заболевания;
- б) фармакотерапию, направленную на предупреждение заболевания;
- в) фармакотерапию, направленную на устранение причины, вызвавшей заболевание;
- г) фармакотерапию, направленную на устранение или ограничение патологического процесса.

**7. Что Вы понимаете под термином патогенетическая фармакотерапия:**

- а) фармакотерапию, направленную на предупреждение заболевания;
- б) фармакотерапию, направленную на устранение или ограничение патологического процесса;
- в) фармакотерапию, направленную на облегчение страданий больного;

г) фармакотерапию, направленную на возмещение недостатка вырабатываемых в организме биологически активных веществ.

**8. Что Вы понимаете под термином заместительная фармакотерапия:**

- а) фармакотерапию, направленную на устранение симптомов заболевания;
- б) фармакотерапию, направленную на облегчение страданий больного;
- в) фармакотерапию, направленную на возмещение недостатка вырабатываемых в организме биологически активных веществ;
- г) фармакотерапию, направленную на предупреждение заболевания.

**9. Что Вы понимаете под термином симптоматическая фармакотерапия:**

- а) фармакотерапию, направленную на возмещение недостатка в вырабатываемых в организме биологически активных веществ;
- б) фармакотерапию, направленную на устранение симптомов заболевания;
- в) фармакотерапию, направленную на устранение причины, вызвавшей заболевание;
- г) фармакотерапию, направленную на облегчение страданий больного.

**10. Что Вы понимаете под термином профилактическое применение ЛС:**

- а) фармакотерапию, направленную на возмещение недостатка в вырабатываемых в организме биологически активных веществ;
- б) фармакотерапию, направленную на предупреждение заболевания;
- в) фармакотерапию, направленную на устранение или ограничение патологического процесса;
- г) фармакотерапию, направленную на устранение симптомов заболевания.

**11. Что Вы понимаете под термином паллиативная фармакотерапия:**

- а) фармакотерапию, направленную на устранение причины, вызвавшей заболевание;
- б) фармакотерапию, направленную на возмещение недостатка в вырабатываемых в организме биологически активных веществ;
- в) фармакотерапию, направленную на предупреждение заболевания;
- г) фармакотерапию, направленную на облегчение страданий больного.

**12. Что изучает фармакодинамика:**

- а) особенности выведения ЛС;
- б) механизмы действия ЛС;
- в) особенности всасывания ЛС;
- г) особенности распределения ЛС.

**13. Что Вы понимаете под терапевтическим (главным) действием ЛС:**

- а) действие на организм больного;
- б) действие, благодаря которому достигается терапевтический эффект.

**14. Как называются ЛС, угнетающие активность ферментов:**

- а) индукторы ферментов;
- б) ингибиторы ферментов;
- в) биокорректоры ферментов.

**15. Что Вы понимаете под термином «медиатор»:**

- а) ЛС, взаимодействующее с рецептором;
- б) эндогенное (вырабатываемое в организме) биологически активное вещество, взаимодействующее с рецептором;
- в) эндогенное биологически активное вещество, в результате взаимодействия которого с рецептором изменяется функциональная активность клетки.

**Эталонные ответы:** 1 б; 2 в; 3 б; 4 б; 5 а; 6 в; 7 б; 8 в; 9 б; 10 б; 11 г; 12 б; 13 б; 14 б; 15 в.

**Критерии оценивания:**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно ответил на 90 % письменных вопросов теста;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он ответил на 80 % вопросов теста без ошибок;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он ответил на 70 % вопросов теста без ошибок;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он ответил менее чем на 70 % вопросов теста.

**Вопросы для опроса в текущем контроле к ПЗ №1.**

**Тема раздела:** «Предмет и задачи клинической фармакологии».

1. Клиническая фармакология как наука. Основные разделы клинической фармакологии.
2. Фармакокинетика – основные этапы (всасывание, распределение, метаболизм и выведение ЛС) и понятия (период полувсасывания, биодоступность).
3. Факторы, определяющие пути введения ЛС и выбор лекарственной формы.
4. Преимущества и недостатки парентерального пути введения ЛВ.
5. Особенности фармакокинетики ЛВ в различные возрастные периоды.
6. Понятие о широте терапевтического действия, минимальной и максимальной дозах.
7. Основные механизмы биотрансформации и выведения ЛВ, влияние различных факторов (сопутствующие заболевания, возраст, характер питания, алкоголь, курение) на метаболизм ЛВ.
8. Распределение ЛВ в организме.
9. Связывание ЛВ с белками плазмы. Феномен взаимного вытеснения ЛВ из белковых комплексов при комбинированной фармакотерапии, его клиническое значение.
10. Основные пути выведения ЛВ, их клиническое значение.
11. Виды взаимодействия ЛВ (фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое, физиологическое) при комбинированной фармакотерапии.
12. Взаимодействие ЛВ с пищей.
13. Правила выбора времени приема ЛВ в зависимости от времени приема пищи, значение диеты в повышении эффективности лекарственной терапии.
14. Побочное действие лекарств: определение, клиническое значение
15. Виды побочных эффектов ЛВ. Зависимость выраженности побочного действия от пути введения, дозы, длительности курса лечения.
16. Особенности лекарственной терапии у беременных, кормящих женщин и детей раннего возраста.
17. Особенности фармакотерапии у лиц пожилого возраста.

**Критерии оценки устного индивидуального опроса:**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он дал на вопрос развернутый ответ, выделил главное, указал все нужные термины и определения и правильно ответил на дополнительные вопросы преподавателя;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в целом правильно ответил на поставленный вопрос, однако не сумел выделить главное, либо не ответил на дополнительные вопросы преподавателя;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он дал неполный ответ, но при этом назвал основные термины и понятия, не сумел выделить главное и не ответил на дополнительные вопросы преподавателя;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он дал неполный ответ на поставленный вопрос и не ответил на дополнительные вопросы преподавателя.

### 13. Лист изменений

№	Дата внесения изменения	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				