

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.08.2023 13:02:18  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский  
университет имени Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по НИД А.В. Будневский  
« 01 » июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

**Уровень высшего образования** – подготовка кадров высшей квалификации  
(аспирантура)

**Научная специальность:** 3.3.6. ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ  
ФАРМАКОЛОГИЯ

**Отрасль науки:** Медицинские науки

**Форма обучения:** очная

**Индекс дисциплины:** 2.1.3

**Воронеж, 2023 г.**

Программа дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология» разработана в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

**Составители программы:**

Батищева Г.А., заведующая кафедрой клинической фармакологии, д.м.н., профессор  
Бережнова Т.А., заведующая кафедрой фармакологии, д.м.н., доцент  
Жданова О.А., доцент кафедры клинической фармакологии, д.м.н.

**Рецензенты:**

Покровская Т.Г., профессор кафедры фармакологии и клинической фармакологии ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», доктор медицинских наук

Бузлама А.В., заведующий кафедрой фармакологии и клинической фармакологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет» доктор медицинских наук, доцент

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической фармакологии «26» мая 2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой        Батищева Г.А.

Рабочая программа одобрена ученым советом ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России протокол №9, от « 01 » июня 2023 г.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Цель освоения дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология»:**

- подготовить квалифицированного специалиста, способного и готового к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской деятельности в соответствии со специальностью «Фармакология, клиническая фармакология».

### **Задачи освоения дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология»:**

- расширить и углубить объем базовых, фундаментальных медицинских знаний и специальных знаний по дисциплине «Фармакология, клиническая фармакология»;
- совершенствовать клиническое мышление и владение методами диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний внутренних органов;
- сформировать у аспиранта умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по специальности «Фармакология, клиническая фармакология»;
- сформировать у аспиранта достаточный объем знаний о современных способах организации и методах проведения научных исследований по специальности «Фармакология, клиническая фармакология»;
- сформировать у аспиранта способность к междисциплинарному взаимодействию и умение сотрудничать с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Фармакология, клиническая фармакология» включена в образовательный компонент программы и изучается на 1-2 году обучения в аспирантуре (1-4 семестры).

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов после получения высшего профессионального образования по направлению подготовки «Лечебное дело», «Педиатрия» специалитета. Для качественного усвоения дисциплины аспирант должен знать патологию внутренних органов в объеме курса специалитета, уметь пользоваться научной литературой по дисциплине.

Дисциплина «Фармакология, клиническая фармакология» является базовой для проведения научных исследований, подготовки и сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине, педагогической практике.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**В результате освоения дисциплины 3.3.6. – Фармакология, клиническая фармакология** аспирант должен:

### **знать:**

- этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности;
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;
- государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основные этапы научного медико-биологического исследования;
- теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в медицине;
- принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней человека, нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека, понятия и объекты интеллектуальной собственности, способы их защиты, объекты промышленной собственности в сфере естественных наук; правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение;
- возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных

методов по теме научного исследования; правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием;

- этиологию, патогенез, клиническую картину и синдромологию заболеваний соответственно профилю подготовки, основные методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний; клинико-лабораторные и инструментальные критерии urgentных состояний; лечебную тактику при заболеваниях соответственно профилю подготовки, в том числе при неотложных состояниях; принципы и критерии отбора больных в клиническое исследование;
- современные перспективные направления и научные разработки, касающиеся этиопатогенеза и методов диагностики и лечения заболеваний соответственно профилю подготовки; современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических, политических, социальных аспектов;
- основные принципы интеграции с представителями других областей знаний при решении научно-исследовательских и прикладных задач в рамках подготовки по специальности основные перспективные направления взаимодействия специальности профиля подготовки со смежными дисциплинами в рамках глубокого изучения этиопатогенеза заболеваний и поиска путей оптимизации лечения;

***уметь:***

- определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; изучать научно- медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования;
- интерпретировать полученные лабораторные данные по профилю научного исследования; интерпретировать полученные данные инструментальных исследований по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований;
- собрать анамнез заболевания, провести физикальное обследование пациента, направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультации к специалистам; интерпретировать результаты осмотра, методов инструментальной и лабораторной диагностики заболеваний; своевременно диагностировать заболевание и/или неотложное состояние, назначить и провести комплекс лечебных мероприятий; осуществлять отбор больных в исследование по клиническим критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные клинические данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, определять соотношение риска и пользы от изучаемых в соответствии с профилем методов вмешательства;
- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения по диагностике и лечению заболеваний соответственно профилю подготовки, а также знания и умения, непосредственно не связанные с профилем подготовки; получать новую информацию путём анализа данных из научных источников;
- использовать в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные медицинские знания; осуществлять сотрудничество с представителями из других областей знаний в ходе решения поставленных задач;

***владеть:***

- навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования;
- навыками лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного

исследования;

- методами сбора анамнеза, клинического обследования пациента и алгоритмами дифференциальной диагностики при заболеваниях соответственно профилю подготовки; умением анализировать данные клинического обследования, лабораторных и функциональных методов исследования; клинической терминологией и принципами формулировки предварительного и клинического диагноза; умением назначать и проводить лечебные мероприятия при заболеваниях, в том числе при неотложных состояниях; навыками научного исследования в соответствии со специальностью;
- навыками самостоятельного поиска, критической оценки и применения в практической и научно-исследовательской деятельности информации о новейших методах лечения и диагностики заболеваний соответственно профилю подготовки, новейших данных об этиопатогенезе заболеваний; навыками самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности, непосредственно не связанных с профилем подготовки;
- основами использования междисциплинарных связей при решении профессиональных задач; навыками постановки и решения научно-исследовательских и прикладных задач, коммуникационными навыками в рамках подготовки по специальности.

#### 4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕ), 144 академических часов. Время проведения 1 – 4 семестр 1 – 2 года обучения.

Вид учебной работы:	Всего часов
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>96</b>
<i>в том числе:</i>	
Лекции (Л)	24
Практические занятия (П)	72
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>48</b>
<b>Общая трудоемкость:</b>	
часов	144
зачетных единиц	4

**Вид промежуточной аттестации – кандидатский экзамен (1 з.е., 36 часов)**

#### 5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ», С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМ КОНТРОЛЯ

№ п/п	Наименование раздела	Виды занятий и трудоемкость в часах				Формы контроля ✓ текущий ✓ промежуточный
		Л	П	СР	Всего	
1.	Введение в фармакологию. Основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств. Рецептура. Государственная система экспертизы испытаний новых лекарственных средств. Доклинические испытания.	4	8	4	16	✓ текущий ✓ промежуточный

	Основные принципы GLP, ICH.					
2.	Клинические испытания. Основные принципы GCP. Общие вопросы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.	2	6	4	12	✓ текущий ✓ промежуточный
3.	Вещества, действующие в области холинэргических и адренэргических синапсов.	2	8	6	22	✓ текущий ✓ промежуточный
4.	Средства, действующие на центральную нервную систему.	6	10	6	14	✓ текущий ✓ промежуточный
5.	Средства, влияющие на процессы воспаления, аллергии и иммунитета. Витаминные и гормональные лекарственные средства. Средства для инфузионной терапии и парентерального питания.	2	10	8	22	✓ текущий ✓ промежуточный
6.	Средства, влияющие на функции органов дыхания.	2	6	4	12	✓ текущий ✓ промежуточный
7.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	2	4	4	10	✓ текущий ✓ промежуточный
8.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему и систему крови и гемостаз.	2	12	8	22	✓ текущий ✓ промежуточный
9.	Противомикробные и противопаразитарные средства.	2	8	4	14	✓ текущий ✓ промежуточный
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>144</b>	
	<b>Итого часов:</b>	<b>144 ч.</b>				
	<b>Итого з.е.</b>	<b>4</b>				

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Введение в фармакологию. Основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств. Рецепт. Государственная система экспертизы испытаний новых	<p>Определение фармакологии, её место среди других медицинских и биологических наук. Основоположник отечественной фармакологии Н.П. Кравков. Федеральный закон «О лекарственных средствах», 2010 г.</p> <p>Приказ МЗ РФ от 24.11.2021 № 1094н «Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, Порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также Правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме электронных документов». Лекарственные формы. Общие правила составления рецептов. Формы рецептурных бланков. Государственная фармакопея. Правила хранения и использования лекарственных</p>

	<p>лекарственных средств. Доклинические испытания. Основные принципы GLP, ICH.</p>	<p>средств. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Государственная система экспертизы испытаний новых лекарственных средств. Доклинические испытания. Основные принципы GLP. Международная конференция по гармонизации технических требований к регистрации медицинских лекарственных средств (ICH), ее цели и задачи. Значение для разработки новых лекарственных средств.</p>
2.	<p>Клинические испытания. Основные принципы GCP. Общие вопросы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.</p>	<p>Служба клинической фармакологии в медицинской организации. 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. Доказательная медицина: принципы, уровни (классы) доказательности. «Конечные точки» клинических исследований. Мета-анализ. Значение доказательной медицины в клинической практике. Фармакокинетика лекарственных средств. Фармакодинамика лекарственных средств. Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств. Хронофармакология. Роль генетических факторов в действии лекарств. Персонализированная медицина. Генотерапия. Побочное действие лекарственных веществ. Фармаконадзор. Основные принципы терапии отравлений фармакологическими веществами. Особенности фармакотерапии при беременности, лактации, у детей и лиц пожилого возраста. Принципы взаимодействия лекарственных средств. Фармакоэкономика. Фармакоэпидемиология. Понятие фармакотерапии. Виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, профилактическая). Основные принципы рациональной фармакотерапии (обоснованность, минимизация, рациональность, экономичность, контролируемость, индивидуализированность). Персонализированная медицина. Фармакологический анамнез (понятия, правила сбора, интерпретация). Острый фармакологический тест (понятие, назначения, правила проведения). Приверженность больному лечению - комплаентность (понятие, факторы, влияющие на приверженность лечению, методы повышения приверженности больному лечению). Оценка клинической эффективности и безопасности лекарственных средств. Принципы разработки программ контроля эффективности и безопасности лекарственных средств. Методы оценки влияния лекарственных средств на качество жизни. Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение. Фармакокинетическая кривая. Расчет нагрузочной и поддерживающей дозы лекарственного средства. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Коррекция дозы лекарственного средства у больных с нарушением функции печени. Клинически значимые изоферменты цитохрома P-450 (CYP3A4, CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19). Фенотипирование ферментов метаболизма лекарственных средств и его клиническое значение. Индукция и ингибирование ферментов метаболизма лекарственных средств: механизмы, клиническое значение. Экстрагепатический</p>

		<p>метаболизм лекарственных средств (метаболизм лекарственных средств в кишечнике, легких, почках).</p> <p>Факторы, влияющие на метаболизм лекарственных средств (пол, возраст, заболевания). Выведение лекарственных средств: механизмы и органы, участвующие в выведении лекарственных средств. Роль транспортеров органических анионов и гликопротеина-R в выведении лекарственных средств. Факторы, влияющие на выведение лекарственных средств (пол, возраст, заболевания).</p> <p>Фармакодинамика. Механизмы действия лекарственных средств. Антагонисты, агонисты, частичные агонисты. Молекулы мишени лекарственных средств (рецепторы, ферменты, ионные каналы). Виды фармакологического ответа: ожидаемый фармакологический ответ, гиперреактивность, тахифилаксия, идиосинкразия.</p> <p>Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Понятие о терапевтическом диапазоне. Терапевтический лекарственный мониторинг (показания, клиническое значение, интерпретация результатов).</p> <p>Нежелательные лекарственные реакции. Классификация ВОЗ: реакции А, В, С, D, E. Токсические эффекты лекарственных средств. Нежелательные лекарственные реакции, обусловленные фармакологическими эффектами лекарственных средств. Аллергические и псевдоаллергические реакции. Канцерогенность лекарственных средств.</p> <p>Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Синдром отмены. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций.</p> <p>Взаимодействие лекарственных средств. Рациональные, нерациональные и опасные комбинации. Виды взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств (на уровнях всасывания, распределения, метаболизма, выведения). Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств (прямое и косвенное). Синергизм и антагонизм. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами.</p> <p>Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей. Расчет дозы лекарственного средства у детей. Особенности фармакотерапии у детей. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у пациентов пожилого и старческого возраста. Режим дозирования препаратов. Особенности фармакотерапии у пациентов пожилого и старческого возраста.</p> <p>Клиническая фармакогенетика. Генетические особенности пациента, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств: полиморфизмы генов ферментов метаболизма лекарственных средств; полиморфизмы генов транспортеров лекарственных средств. Экстенсивные, медленные и быстрые метаболизаторы. Генетические особенности пациента, влияющие на фармакодинамику лекарственных средств: генетические полиморфизмы рецепторов, ферментов, ионных каналов.</p>
3.	Вещества,	Средства, действующие в области холинэргических синапсов. М-

	действующие на эфферентную иннервацию.	холиномиметические и Н-холиномиметические средства. М - холиноблокирующие средства. Н - холиноблокирующие средства. Фармакологические эффекты, показания к применению. Средства, действующие в области адренэргических синапсов. Классификация адреномиметиков. Вещества, стимулирующие $\alpha$ - и $\beta$ -адренорецепторы. Адреномиметики непрямого действия (симпатомиметики). Вещества, блокирующие $\beta_1$ - и $\beta_2$ -адренорецепторы. Основные фармакологические свойства, применение, побочные эффекты. Симпатолитические средства. Фармакологические свойства. Применение.
4.	Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему.	Понятие о нейромедиаторных и модуляторных системах ЦНС. Возможные механизмы изменения синаптической передачи. Классификация средств, действующих в области ЦНС. Средства для наркоза. Наркотические и ненаркотические анальгетики. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции, взаимодействие ЛС. Ингаляционные средства. Неингаляционные препараты. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, режим дозирования. Показания и противопоказания, побочные реакции. Реакции лекарственного взаимодействия. Методы оценки эффективности и безопасности. Спирт этиловый. Токсикологическая характеристика. Снотворные средства. Сравнительная характеристика, побочные эффекты. Классификация психотропных средств. Нейролептики. Антидепрессанты. Транквилизаторы. Седативные средства. Эффекты, применение, побочные эффекты. Противопаркинсонические средства. Противозипелитические средства. Психостимулирующие средства, показания к применению. Аналептики, механизмы действия, применение. Ноотропные средства, влияние на высшую нервную деятельность, применение. Лекарственные средства при терапии миастении, полинейропатии, деменции и рассеянного склероза.
5.	Средства, влияющие на процессы воспаления, аллергии и иммунитета. Витаминные и гормональные лекарственные средства. Средства для инфузионной терапии и парентерального питания.	Клинико-фармакологическая характеристика противовоспалительных средств (нестероидные противовоспалительные средства, стероидные противовоспалительные средства (глюкокортикоиды). Глюкокортикоиды системные и ингаляционные. Принципы выбора и определение режима дозирования противовоспалительных препаратов (механизм действия, метаболизм и выведение из организма, особенности воспалительного процесса: локализация, интенсивность, генерализация процесса, состояние ЖКТ, системы кровообращения). Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика побочных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении. Нестероидные противовоспалительные средства, классификация, механизм действия. Побочные эффекты. Базисные средства в ревматологии. Противоподагрические средства. Препараты для терапии остеопороза. Противоаллергические средства, определение, классификация. Применение при реакциях немедленного и замедленного типа.

		<p>Антигистаминные средства, сравнительная характеристика препаратов. Применение.</p> <p>Фармакологическая характеристика иммуностимуляторов, иммуномодуляторов, иммуносупрессоров.</p> <p>Применение препаратов интерферона и интерферонов. Классификация витаминных препаратов. Фармакологическая характеристика водорастворимых и жирорастворимых витаминных средств. Комплексные витаминные препараты. Гипервитаминозы. Авитамины.</p> <p>Препараты гормонов, их синтетические заменители и антагонисты. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Препараты гормонов гипоталамуса. Препараты гормонов гипофиза. Препараты гормонов щитовидной железы и паращитовидных желез, антигипотиреоидные средства.</p> <p>Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства. Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные средства. Противозачаточные средства. Препараты мужских половых гормонов и антиандрогенные средства. Анаболические стероиды.</p> <p>Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миомерии.</p> <p>Препараты для коррекции КЩР, водно-электролитных нарушений, плазмозамещающие средства. Средства для парентерального питания.</p>
6.	Средства, влияющие на функцию органов дыхания.	<p>Клиническая фармакология отхаркивающих и муколитических средств, бронхолитических средств. Классификация современных бронхолитических препаратов, механизм действия, сравнительная характеристика, побочные эффекты. Фармакологические пробы с бронхолитическими препаратами. Способы доставки бронхолитических препаратов (ДАИ, порошковые ингаляторы, небулайзеры). Бронходилататоры: адреномиметики, М-холиноблокаторы, препараты теофиллина, комбинированные препараты. Механизм действия, особенности применения в пульмонологии.</p> <p>Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности. Применение лекарственных сурфактантов. Стимуляторы дыхания, механизмы действия, применение. Противокашлевые средства, классификация, особенности применения.</p>
7.	Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.	<p>Клиническая фармакология ЛС, используемых при терапии заболеваний органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит. Рвотные и противорвотные средства. Антациды, антисекреторные препараты. Средства, влияющие на функцию печени, желчегонные средства, холелитические средства, гепатопротекторы.</p> <p>Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта. Слабительные и антидиарейные средства. Пробиотики.</p> <p>Принципы выбора препаратов, определение рационального режима дозирования препаратов с учетом степени и типа нарушений желудочной секреции, моторики желудочно-кишечного тракта, изменений кислотно-щелочного состояния, данных ФК, а также факторов, изменяющих чувствительность к препарату. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика побочных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении с препаратами других групп.</p>

8.	Средства, влияющие на сердечно - сосудистую систему, систему крови и гемостаз.	<p>Клинико-фармакологическая характеристика ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы: механизм действия, особенности выбора в зависимости от клинического течения заболевания, контроль эффективности. Режим дозирования и возможные неблагоприятные побочные реакции. Комбинированное применение.</p> <p>Кардиотонические средства, сердечные гликозиды и кардиотоники не гликозидного происхождения. Фармакодинамика и фармакокинетика. Гликозидная интоксикация.</p> <p>Противоаритмические средства. Классификация. Применение при тахикардиях, экстрасистолиях, блокадах проводящей системы сердца.</p> <p>Средства, применяемые при ишемической болезни сердца. Классификация, принципы действия и применения.</p> <p>Средства, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения.</p> <p>Антигипертензивные средства. Классификация, механизмы действия и применения препаратов разных групп.</p> <p>Гипертензивные средства. Локализация и механизмы действия.</p> <p>Венотропные (флеботропные) средства.</p> <p>Мочегонные средства. Сравнительная характеристика препаратов.</p> <p>Клиническая фармакология ЛС, влияющих на липиды крови: статины (ингибиторы ГМГ-КоАредуктазы), фибраты. Эффективность препаратов при дислипидемии. Противопоказания к назначению отдельных групп липидкорректирующих средств. Нежелательные побочные эффекты, возникающие при их использовании. Влияние гиполипидемических средств на лабораторные показатели. Комбинированное применение гиполипидемических средств. Взаимодействие этой группы препаратов с другими ЛС. Гиполипидемические препараты.</p> <p>Клиническая фармакология ЛС, влияющих на процессы свертывания крови. Антикоагулянты, антиагреганты, препараты для тромболитической терапии. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции. Методы оценки их эффективности и безопасности.</p> <p>Противоанемические средства: препараты железа, эритропоэтины.</p> <p>Средства, влияющие на лейкопоз. Противобластные средства.</p> <p>Средства, применяемые для ослабления токсического действия противоопухолевых препаратов</p>
9.	Противомикробные и противопаразитарные средства.	<p>Антибактериальные средства: пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, макролиды, тетрациклины, аминогликозиды, полимиксины, линкозамиды, гликопептиды, оксазолидиноны, даптомицин, хлорамфеникол, фторхинолоны, нитрофураны. Нитроимидазолы.</p> <p>Клиническая фармакология антибактериальных средств. Принципы рационального выбора и определение режима дозирования antimicrobial препарата в зависимости от вида возбудителя, его чувствительности, локализации очага воспаления, механизма и спектра действия antimicrobial препарата, особенностей формирования микробной устойчивости, особенностей ФК antimicrobial препаратов при патологии органов метаболизма и экскреции.</p> <p>Методы оценки эффективности и безопасности antimicrobial</p>

	<p>препаратов. Принципы рациональной антибиотикотерапии – мониторинг антибиотикорезистентности в лечебном учреждении, ступенчатая антибактериальная терапия, периоперационная профилактика. Механизмы антибиотикорезистентности. Перспективы разработки новых антимикробных препаратов.</p> <p>Антисептические и дезинфицирующие средства. Классификация, механизмы действия.</p> <p>Сульфаниламиды и триметоприм. Классификация, принципы применения. Противосифилитические средства.</p> <p>Противовирусные средства. Противогрибковые средства.</p> <p>Противопротозойные средства. Противоглистные средства.</p> <p>Противотуберкулезные средства.</p>
--	--

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАНЯТИЙ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

### Перечень занятий, трудоемкость и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела	Вид занятия	Часы	Тема занятия (самостоятельной работы)	Форма текущего и промежуточного контроля
1.	<p>Введение в фармакологию. История фармакологии. Основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств. Рецепттура. Государственная система экспертизы испытаний новых лекарственных средств. Доклинические испытания. Основные принципы GLP, ICH.</p>	СР	2	Определение фармакологии. Её место среди других медицинских и биологических наук. Основоположник отечественной фармакологии Н.П. Кравков. Федеральный закон «О лекарственных средствах», 2010 г.	Р
		П	2	Приказ МЗ РФ от 24.11.2021 № 1094н «Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, Порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также Правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме электронных документов». Общие правила составления рецептов. Формы рецептурных бланков.	УО
		СР	2	Государственная фармакопея. Правила хранения и использования лекарственных средств.	Р
		П	2	Твердые и мягкие лекарственные формы.	УО
		П	2	Жидкие лекарственные формы.	УО
		Л	2	Принципы изыскания новых лекарственных средств. Государственная система экспертизы испытаний новых лекарственных средств.	КЛ

		Л	2	Доклинические испытания. Основные принципы GLP.	КЛ
		П	2	Международная конференция по гармонизации технических требований к регистрации медицинских лекарственных средств (ICH), ее цели и задачи. Значение для разработки новых лекарственных средств.	Д
2.	Клинические испытания. Основные принципы GCP. Общие вопросы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.	Л	2	Клинические испытания. Понятие о плацебо, «слепом контроле», рандомизации. Основные принципы GCP. Служба клинической фармакологии в медицинской организации. Лекарственный формуляр. Фармакоэкономика. Фармакоэпидемиология	КЛ
		П	2	Фармакокинетика лекарственных средств: всасывание, распределение, метаболизм, выведение. Зависимость действия лекарственных средств от дозы, лекарственной формы, способа введения, пола, возраста, физиологического состояния.	УО,Т
		СР	2	Фармакодинамика лекарственных средств. Механизм действия лекарств. Виды эффектов лекарственных средств. Хронофармакология.	Р
		П	2	Принципы взаимодействия лекарственных средств. Явление синергизма и антагонизма лекарственных средств. Действие лекарственных средств при повторном введении. Влияние генетических факторов на действие лекарств. Персонализированная медицина. Генотерапия.	УО, Т
		П	2	Побочное действие лекарственных веществ. Фармаконадзор. Основные принципы терапии отравлений фармакологическими веществами.	УО, Т
		СР	2	Особенности фармакотерапии при беременности, лактации, у детей и лиц пожилого возраста.	Р
3.	Вещества, действующие на афферентную и эфферентную иннервацию.	Л	2	Нейромедиаторы эфферентной нервной системы. Типы и подтипы холино- и адренорецепторов, их строение и локализация.	КЛ
		П	2	М-холиномиметические и Н-холиномиметические средства. М-холиноблокирующие средства. Н-холиноблокирующие средства. Фармакологические эффекты, показания к применению.	УО, Т, СЗ
		СР	2	Н-холиномиметики. Никотин, фармакологическая и токсикологическая	Р

				характеристики.	
		П	2	Средства, действующие в области адренергических синапсов. Классификация адреномиметиков. Вещества, стимулирующие $\alpha$ - и $\beta$ -адренорецепторы. Адреномиметики непрямого действия (симпатомиметики).	УО, Т, СЗ
		СР	2	Классификация средств, влияющих на адренорецепторы.	Р
		П	2	Вещества, блокирующие $\beta_1$ - и $\beta_2$ – адренорецепторы. Основные фармакологические свойства, применение, побочные эффекты. Симпатолитические средства. Фармакологические свойства. Применение.	УО, Т, СЗ
		П	2	Местноанестезирующие средства. Зависимость действия от структуры. Механизм действия. Фармакокинетика местных анестетиков. Применение местных анестетиков при различных видах местной анестезии. Способы, используемые для удлинения действия местных анестетиков.	УО, Т, СЗ
		СР	2	Вяжущие средства. Особенности применения. Обволакивающие средства. Адсорбирующие средства, Применение при отравлениях. Раздражающие средства. Механизмы действия. Особенности применения раздражающих средств с различным механизмом действия.	Р
4.	Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему. Вещества, влияющие на афферентную иннервацию	П	2	Транквилизаторы. Седативные средства. Эффекты, применение, побочные эффекты.	УО, Т
		Л	2	Понятие о нейромедиаторных и модуляторных системах ЦНС. Возможные механизмы изменения синаптической передачи. Классификация средств, действующих в области ЦНС.	КЛ
		П	2	Классификация средств для наркоза. Особенности действия и применения средств для неингаляционного наркоза. Осложнения наркоза. Комбинированное применение средств для наркоза.	УО, Т
		СР	2	Спирт этиловый. Токсикологическая характеристика.	Р
		Л	2	Структура сна. Определение и классификация снотворных средств. Механизм действия. Сравнительная характеристика снотворных средств. Отравления снотворными средствами и меры помощи.	КЛ
		П	2	Характеристика противосудорожных и противопаркинсонических средств.	УО, Т

				Особенности применения.	
		Л	2	Боль и механизмы её формирования и проведения болевого импульса. Определение и классификация анальгетиков. Механизм действия наркотических анальгетиков. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Лекарственная зависимость. Меры борьбы.	КЛ
		СР	2	Сравнительная характеристика наркотических анальгетиков, отличия в действии и применении препаратов естественного происхождения и синтетического. Наркомании. Меры борьбы.	Р
		П	2	Классификация, механизм действия и применение нейролептиков. Типичные и атипичные нейролептики. Понятие о нейролептанальгезии.	УО, СЗ, Т
		П	2	Транквилизаторы. Седативные средства. Эффекты, применение, побочные эффекты.	УО, СЗ, Т
		П	2	Антидепрессанты. Классификация, механизмы действия, особенности применения антидепрессантов.	УО, Т
		СР	2	Психостимулирующие средства, показания к применению. Аналептики, механизмы действия, применение. Ноотропные средства, влияние на высшую нервную деятельность, применение. Лекарственные средства при терапии миастении, полиневропатии, деменции и рассеянного склероза.	Р
5	Витаминные и гормональные лекарственные средства. Средства, влияющие на процессы воспаления, аллергии и иммунитета. Средства для инфузионной терапии и парентерального питания.	СР	2	Классификация витаминных препаратов. Фармакологическая характеристика водорастворимых и жирорастворимых витаминных средств. Комплексные витаминные препараты. Гипервитаминозы. Антивитамины.	Р
		СР	2	Препараты гормонов, их синтетические заменители и антагонисты. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Препараты гормонов гипоталамуса. Препараты гормонов гипофиза. Препараты гормонов щитовидной железы и паращитовидных желез, антигипертензивные средства.	Р
		П	2	Гормоны поджелудочной железы. Синтетические гипогликемические средства, их классификация и фармакологическая характеристика.	УО, СЗ, Т
		П	2	Гормональные препараты стероидного строения. Препараты гормонов яичников –	УО, СЗ, Т

				эстрогенные и гестагенные средства. Противозачаточные средства. Препараты мужских половых гормонов и антиандрогенные средства. Анаболические стероиды. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия.	
		Л	2	Стадии воспаления и точки приложения противовоспалительных средств. Нестероидные противовоспалительные средства, классификация, механизм действия. Побочные эффекты.	КЛ
		П	2	Базисные средства в ревматологии. Противоподагрические средства. Препараты для терапии остеопороза.	УО, СЗ, Т
		П	2	Препараты гормонов коры надпочечников. Глюкокортикоиды, минералокортикоиды. Особенности действия и применения противовоспалительных средств стероидного строения.	УО, СЗ, Т
		СР	2	Механизмы и виды аллергических реакций. Понятие об аллергенах. Противоаллергические средства, определение, классификация. Применение при реакциях немедленного и замедленного типа. Антигистаминные средства, сравнительная характеристика препаратов, применение.	Р
		П	2	Препараты для коррекции КЩР, водно-электролитных нарушений, плазмозамещающие средства. Средства для парентерального питания.	УО, СЗ, Т
		СР	2	Классификация иммуотропных средств. Фармакологическая характеристика иммуностимуляторов, иммуномодуляторов, иммуносупрессоров. Применение препаратов интерферона и интерферогенов.	Р
6.	Средства, влияющие на функции органов дыхания.	П	2	Регуляция функции дыхательной системы. Классификация средств, влияющих на органы дыхания. Стимуляторы дыхания, механизмы действия, применение.	УО
		СР	2	Противокашлевые средства. Муколитические средства, классификация, применение.	Р
		П	2	Средства, применяемые для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы.	УО, СЗ, Т
		П	2	Средства доставки препаратов в органы дыхания. Техника пользования. Контроль эффективности и безопасности бронхолитической терапии.	УО

		Л	2	Бронходилататоры: адrenomиметeки, М-холиноблокаторы, препараты теофиллина, комбинированные препараты. Механизм действия, особенности применения в пульмонологии.	КЛ
		СР	2	Характеристика средств, применяемых при острой дыхательной недостаточности. Препараты сурфактанта.	Р
7.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	П	2	Характеристика средств, влияющих на аппетит. Характеристика рвотных и противорвотных средств.	УО
		Л	2	Антациды, антисекреторные препараты. Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта (угнетающие и усиливающие). Антихеликобактерная терапия.	КЛ
		СР	2	Средства, влияющие на функцию печени, желчегонные средства, холелитические средства, гепатопротекторы.	Р
		П	2	Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Ферментные препараты.	УО, СЗ, Т
		СР	2	Классификация, механизм действия и применение слабительных средств и антидиарейных препаратов. Пробиотики и пребиотики.	Р
8.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Средства, влияющие на систему крови. Противобластомные средства.	Л	2	Антигипертензивные и гипертензивные средства. Классификация, механизм действия, клиническое применение.	КЛ
		П	2	Противоаритмические средства. Классификация. Применение при тахикардиях, экстрасистолиях, блокадах проводящей системы сердца.	УО, Т, СЗ
		П	2	Гиполипидемические препараты. Лекарственные средства при фармакотерапии ишемической болезни сердца.	УО, СЗ, Т
		П	2	Сердечные гликозиды и кардиотонические средства не гликозидного происхождения. Фармакодинамика и фармакокинетика. Гликозидная интоксикация.	УО, СЗ, Т
		П	2	Мочегонные средства. Сравнительная характеристика препаратов.	УО, СЗ, Т
		СР	2	Средства, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения. Венотропные средства.	Р
		П	2	Противобластомные средства. Средства, применяемые для ослабления токсического действия противоопухолевых препаратов. Средства, влияющие на эритропоэз. Средства,	УО, СЗ, Т

				влияющие на лейкопоз.	
		П	2	Антикоагулянты, антиагреганты, препараты для тромболитической терапии.	УО, СЗ, Т
		СР	2	Противоанемические средства: препараты железа, эритропоэтины, группа витамина В, фолиевая кислота.	Р
9.	Противомикробные и противопаразитарные средства.	СР	2	Антисептические и дезинфицирующие средства. Классификация, механизмы действия.	Р
		П	2	Антибактериальные средства: фторхинолоны, нитрофураны. Нитроимидазолы. Сульфаниламиды и триметоприм. Классификация, принципы применения.	УО, Т, СЗ
		П	2	Антибактериальные средства: пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, макролиды, тетрациклины, аминогликозиды, полимиксины, линкозамиды, гликопептиды, оксазолидиноны, даптомицин, хлорамфеникол.	УО, Т, СЗ
		Л	2	Механизмы антибиотикорезистентности. Перспективы разработки новых антимикробных препаратов. Фармакотерапия особо опасных инфекций. Лечение нозокомиальных инфекций. Применение антибиотиков во время беременности и в детской практике.	КЛ
		П	2	Противосифилитические средства. Противотуберкулезные средства.	УО, Т, СЗ
		П	2	Противовирусные средства. Противогрибковые средства.	УО, Т, СЗ
		СР	2	Характеристика противопротозойных средств, противоглистных средств.	Р

Примечание. Л – лекции, П – практические занятия, СР – самостоятельная работа.

Формы контроля: УО - устный опрос (собеседование), Т - тестирование, Р - реферат, Д - доклад, СЗ – ситуационные задачи, КЛ - конспект лекции.

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникативные технологии – доступ к электронным библиотекам, к основным отечественным и международным базам данных, использование аудио-, видеосредств, компьютерных презентаций;
- технология проектного обучения – предполагает ориентацию на творческую самостоятельную личность в процессе решения научной проблемы;
- технология контекстного обучения;
- технология проблемного обучения – создание проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности по их разрешению;
- технология обучения в сотрудничестве – межличностное взаимодействие в образовательной среде, основанное на принципах сотрудничества во временных игровых, проблемно-поисковых командах или малых группах, с целью получения качественного

образовательного продукта.

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

### **9.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете**

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### **9.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология»**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов аудиторных практических работ и внеаудиторных практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях деловых игр, различных заданий дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### **9.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология»**

<b>№</b>	<b>вид работы</b>	<b>контроль выполнения работы</b>
<b>1.</b>	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по учебной литературе);	✓ собеседование
<b>2.</b>	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ собеседование
<b>3.</b>	✓ ознакомление с материалами электронных ресурсов; ✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle	✓ собеседование ✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
<b>4.</b>	✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	✓ собеседование ✓ тестирование
<b>5.</b>	✓ подготовка докладов на заданные темы	✓ собеседование по теме доклада
<b>6.</b>	✓ выполнение индивидуальных домашних	✓ собеседование

	заданий	✓ проверка заданий
7.	✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры	✓ доклады ✓ публикации
8.	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников
9.	✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки	✓ тестирование ✓ собеседование
10.	✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний	✓ тестирование ✓ собеседование

#### 9.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Фармакология, клиническая фармакология»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний, обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

### 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Карта обеспечения учебно-методической литературой

#### Основная литература

1. Клиническая фармакология : национальное руководство / под редакцией Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К. Лепяхина, В. И. Петрова – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 976 с. – ISBN 978–5–9704–2810–8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html>. – Текст: электронный.
2. Клиническая фармакология : учебник / под редакцией В. Г. Кукеса [и др.]. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 1024 с. : ил. – гриф. - ISBN 978-5-9704-4196-1.
3. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / под редакцией В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева. – 3-е изд., доп. и перераб. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 832 с. – ISBN 978–5–9704–2646–3. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426463.html>. – Текст: электронный.
4. Клиническая фармакология. Избранные лекции : учебное пособие / С. В. Оковитый, В. В. Гайворонский, А. Н. Куликов, С. Н. Шуленин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2009. – 608 с. – ISBN 978–5–9704–1136–0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411360.html>. – Текст: электронный.
5. Аляутдин, Р. Н. Фармакология : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин, Н. Г. Преферанский, Н. Г. Преферанская ; под редакцией Р. Н. Аляутдина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 608 с. – ISBN 978–5–9704–1674–7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416747.html>. – Текст: электронный.

6. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 592 с. – ISBN 978–5–9704–3835–0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438350.html>. – Текст: электронный.
7. Кузнецова, Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова – 2–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 272 с. – ISBN 978–5–9704–3108–5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431085.html>. – Текст: электронный.
8. Кукес, В. Г. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 1024 с. – ISBN 978–5–9704–4523–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445235.html>. – Текст: электронный.
9. Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учебное пособие / Д. А. Сычев ; под редакцией В. Г. Кукеса. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 224 с. – ISBN 978–5–9704–2619–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html>. – Текст: электронный.
10. Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии: практикум : учебное пособие / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; под редакцией В. Г. Кукеса. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 224 с. – ISBN 978–5–9704–2619–7 – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426197.html>. – Текст: электронный.

#### Дополнительная литература

1. Боль : руководство для студентов и врачей / под редакцией Н. Н. Яхно. – 2-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2016. – 304 с. – ISBN: 9785000300138. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/bol-194314/>. – Текст: электронный.
2. Клинические рекомендации по кардиологии / под редакцией Ф. И. Белялова. – 7–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 160 с. – ISBN 978–5–9704–3586–1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435861.html>. – Текст: электронный.
3. Кузнецова, Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова – 2–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 272 с. – ISBN 978–5–9704–3108–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431085.html>. – Текст: электронный.
4. Лекарственные препараты для инфузионной терапии и парентерального питания : учебное пособие / под редакцией В. Г. Кукеса, Г. А. Батищевой, Ю. Н. Чернова, А. В. Бузлама. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3349-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119629>. – Текст : электронный.
5. Лекарственные препараты, влияющие на гемостаз, в схемах и таблицах : учебное пособие / Г. А. Батищева, В. И. Болотских, Ю. Н. Чернов [и др.] ; ФГБОУ ВО "Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко". - Воронеж : Истоки, 2019. – 70 с. – ISBN 978-5-4473-0260-3. – URL: <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/812>. – Текст: электронный.
6. Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца / О. В. Благова, М. Ю. Гиляров, А. В. Недоступ [и др.] ; под редакцией В. А. Сулимова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 448 с. – ISBN 978–5–9704–1823–9. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418239.html>. – Текст: электронный.
7. Мониторинг побочного действия препаратов в клинической практике : учебное пособие / Г. А. Батищева, В. Н. Головина, Н. Ю. Гончарова [и др.] ; под редакцией Г.А. Батищевой [и др.] ; ФГБОУ ВО "Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко ; ФГБОУ ВО "Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова" ; Международная ассоциация клинических фармакологов и фармацевтов. – Воронеж : Истоки, 2019. – 92 с. – ISBN 978-5-4473-0261-0. – URL: <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/803>. – Текст: электронный.
8. Неотложные состояния при эндокринных заболеваниях и особенности их фармакологической коррекции : учебное пособие / Ю. Н. Чернов, В. И. Золоедов, Г. А. Батищева [и др.] ; ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко; ФГБОУ ВПО ВГУ; под общей редакцией Ю. Н. Чернова, В. И. Золоедова. – Воронеж : Истоки, 2014. – 188 с. – ISBN 978-5-4473-0014.

9. Оформление рецепта и режим дозирования лекарственных препаратов : учебное пособие / Г. А. Батищева, Т. А. Бережнова, А. В. Будневский [и др.] ; ФГБОУ ВО "Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко" ; под редакцией Г. А. Батищевой. – Воронеж : Истоки, 2019. – 114 с. – ISBN 978-5-4473-0264-1. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/806>. – Текст: электронный
10. Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике. Мастер-класс : учебник / В. И. Петров. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 880 с. – ISBN 978–5–9704–3505–2. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435052.html>– Текст: электронный.
11. Пульмонология : национальное руководство : краткое издание / под редакцией А. Г. Чучалина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 800 с. – ISBN 978–5–9704–2771–2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427712.html>. – Текст: электронный
12. Рациональная антимикробная терапия : руководство для практикующих врачей / под редакцией С. В. Яковлева. – 2–е изд., перераб. и доп. – Москва : Литтерра, 2015. – 1040 с. – ISBN 978–5–4235–0171–6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.html>. – Текст: электронный.
13. Рациональная фармакотерапия в психиатрической практике : руководство для практикующих врачей / под редакцией Ю. А. Александровского, Н. Г. Незнанова. – Москва : Литтерра, 2014. – 1080 с. – ISBN 978–5–4235–0134–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501341.html>. – Текст: электронный.
14. Рациональная фармакотерапия сердечно–сосудистых заболеваний : руководство для практикующих врачей / под общей редакцией Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. – 2–е изд., испр. и доп. – Москва : Литтерра, 2014. – 1056 с. – ISBN 978–5–4235–0082–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html>. – Текст: электронный.
15. Российские клинические рекомендации. Эндокринология / под редакцией И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 592 с. – ISBN 978–5–9704–3683–7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436837.html>. – Текст: электронный.
16. Тараканов, А. В. Лекарственные препараты для оказания скорой медицинской помощи / А. В. Тараканов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 336 с. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2393.html>– Текст: электронный.
17. Emmett, S. R. Clinical Pharmacology for Prescribing / S. R. Emmett, N. L. Hill, F. Dajas-Bailador. – 1-st ed. – Oxford : OUP Oxford. 2020. – 732 p. – ISBN 9780199694938. – URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=2286214>. – Text: electronic.
18. Waller, D. G. Medical Pharmacology and Therapeutics / D. G. Waller, A. Sampson. – 5-th ed. – Place of publication not identified : Elsevier, 2017. – 744 p. – ISBN 9780702071676. – URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=1903239>. – Text: electronic.
19. Дерябина, Е. А. Фармакология / Е. А. Дерябина. – 3-е изд., стереотип. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 184 с. – ISBN 978-5-8114-7575-9. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162382>. – Текст: электронный.
20. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум для вузов : в 2 частях. Часть 1 / Е. В. Коноплева. – Москва : Юрайт, 2021. – 346 с. – ISBN 978–5–534–03999–3. – URL: <https://urait.ru/bcode/470629>. – Текст: электронный.
21. Пиковская, Г. А. Правила выписывания рецептов на лекарственные препараты и порядок отпуска их аптечными организациями / Г. А. Пиковская. – 5-е изд., стереотип. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 112 с. – ISBN 978-5-8114-7641-1. – URL: <https://e.lanbook.com/book/163399>. – Текст: электронный.
22. Прошин, С. Н. Фармакология : учебник для медицинских вузов / С. Н. Прошин, И. Б. Михайлов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2018. – 541 с. – ISBN 9785299008333. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/farmakologiya-7282495/>. – Текст: электронный.

23. Фармакология : учебник / под редакцией А. А. Свистунова, В. В. Тарасова. – Москва : Лаборатория знаний, 2018. – 355 с. – ISBN 978-5-00101-592-5. – URL: <https://e.lanbook.com/book/103039>. – Текст: электронный.

24. Фармакология и фармакология фитопрепаратов : учебно-методическое пособие / А. Ю. Жариков, В. М. Брюханов, Я. Ф. Зверев [и др.]. – Барнаул : Алтайский государственный медицинский университет, 2017. – 213 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/158271>. – Текст: электронный.

## 10.2 Перечень электронных ресурсов

- Антибиотики и антимикробная терапия <http://www.antibiotic.ru/>
- Государственный реестр лекарственных средств РФ. <http://www.grls.rosminzdrav.ru>
- Межрегиональная общественная организация "Общество фармакоэкономических исследований": <http://www.rspor.ru>.
- Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ). <http://antibiotic.ru/iacmac/>.
- Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов <https://lornii.ru/nauka/natsionalnaya-meditsinskaya-assotsiatsiya-otorinolaringologov/>
- Регистр лекарственных средств России. <http://www.rlsnet.ru>.
- Российская ассоциация эндокринологов: <https://rae-org.ru/library>
- Российской кардиологическое общество <http://www.scardio.ru/>
- Российское респираторное общество <https://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/>
- Сайт клинических рекомендаций [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_346170/#dst0](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_346170/#dst0)
- Учебный портал ВГМУ;
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кафедры фармакологии и клинической фармакологии, осуществляющие подготовку аспирантов по специальности 3.3.6. – Фармакология, клиническая фармакология, располагают учебными комнатами, компьютерными классами, лекционными аудиториями, оборудованными проекционной аппаратурой для демонстрации презентаций, наборами наглядных пособий, компьютерными программами для контроля знаний.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Аудитория № 4 для проведения занятий лекционного типа 394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10,	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья

<p>Аудитория 196 для проведения семинарских (практических) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор), Стол для преподавателей, стул для преподавателя.</p>
<p>Лекционная аудитория – конференц-зал 2 этаж на 40 мест, для проведения занятий лекционного типа на базе НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД»  Воронеж, пер. Здоровья, д.2</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); доска учебная, стулья, стол для преподавателя</p>
<p>Учебная аудитория № 1 для проведения семинарских (практических) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации  394024 НУЗ ДКБ Воронежская область, г. Воронеж, пер. Здоровья, д.2</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.</p>
<p>Учебная аудитория (Учебная комната №2, 2 этаж) (кафедра клинической фармакологии) для проведения самостоятельной работы на базе НУЗ Дорожная клиническая больница на ст.Воронеж-1 ОАО «РЖД», Воронеж, пер. Здоровья, д.2</p>	<p>доска, экран, ноутбук MSICR 700 17 DCT4500 2,3 GGb320 Gb/8200, доска учебная, стулья, стол для преподавателя, столы учебные, с выходом в интернет</p>
<p>Учебная аудитория (комната 191) кафедра фармакологии Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: практические занятия)</p>	<p>Стол для преподавателей, стул для преподавателя. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор)</p>
<p>Учебная аудитория (комната 192): кафедра фармакологии (вид учебной деятельности: практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10</p>	<p>Стол для преподавателей, стул для преподавателя. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор)</p>
<p>Учебная аудитория (комната 193): кафедра фармакологии (вид учебной деятельности: практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10</p>	<p>Стол для преподавателей, стул для преподавателя. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор)</p>
<p>Учебная аудитория (комната 195): кафедра фармакологии (вид учебной деятельности: практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10</p>	<p>Стол для преподавателей, стул для преподавателя. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор)</p>

<p><b>Помещения библиотеки (кабинет №5) для проведения самостоятельной работы</b> 394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, электронная библиотека (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в объединенной научной медицинской библиотеке. Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <a href="http://lib://vrngmu.ru/">http://lib://vrngmu.ru/</a></p>	<p>Компьютеры OLDI Office № 110 – 26 АРМ, стол и стул для преподавателя, мультимедиа проектор, интерактивная доска</p>
---	--

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

Текущий контроль практических занятий проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде устного собеседования, решения тестовых заданий, проекта, решения ситуационных задач.

Промежуточная аттестация проводится в виде кандидатского экзамена по научной специальности в устной форме в виде собеседования.

### ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

#### Ситуационная задача №1

Больной М., 80 лет, диагноз: ИБС, постоянная форма фибрилляции предсердий, диффузный кардиосклероз. Гипертоническая болезнь III ст., риск ССО 4, ухудшение, Н ПБ, ФК III, асцит, анасарка, двухсторонняя гипостатическая пневмония, правосторонний гидроторакс.

5.11. R-признаки правостороннего гидроторакса, двухсторонней застойной пневмонии ЭКГ (от 3.11) фибрилляция предсердий, ЧСС 110 уд/мин, отклонение ЭОС влево, гипертрофия правого желудочка, систолическая перегрузка левого желудочка.

ЭКГ (от 12.11) фибрилляция предсердий, ЧСС 65 уд/мин.

МНО (6.11)=1,3

Лист назначения

Дата	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Табл. Дигоксин 0,25 мг 2 р/сут	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Табл. Кордарон 200 мг 3 р/сут	+	+	+	+	+												
Табл. Кордарон 200 мг 1 р/сут						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Табл. Эналаприл 10 мг по 2 табл. 2 р/сут	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Табл. Верошпирон 25 мг 1 т 3 р/сут	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Р-р Лазикс 6 мл в/в 1 р/сут утром	+	+	+														
Табл. Аспаркам 1 табл. 3 р/сут	+	+	+														
Цефотаксим 1 г в/м 3 р/сут на 5 мл 0,9% NaCl	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							
Р-р Фуросемид 1% 4 мл в/в 1 р/сут					+	+				+		+		+		+	
Температура тела	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н
САД/ДАД мм рт.ст.	150 100							140 90			140 85						140 95

#### Вопросы:

1. Оцените проводимую терапию (выбор препаратов, режим дозирования).
2. Предложите рекомендации по фармакотерапии, направленной на профилактику тромбообразования.

3. Укажите методы контроля безопасности фармакотерапии фуросемидом.

### Вопросы для собеседования

№ п/п	Вопрос
1.	Определение адренорецепторов.
2.	Понятие о катехоламинах, пути их синтеза и окисления.
3.	Классификация и локализация адренорецепторов. Особенности структуры адренорецепторов в зависимости от возраста.
4.	Классификация веществ, действующих в области адренорецепторов.
5.	Альфа-адреноблокаторы: неселективные (фентоламина гидрохлорид, фентоламина метансульфонат), селективные (празозин, тамсулозин, доксазозин). Применение. Побочные эффекты.
6.	Бета-адреноблокаторы: неселективные (пропранолол, тимолол), селективные (атенолол, метопролол, талинолол, бетаксолол). Свойства. Применение. Осложнения.
7.	Альфа- и бета- адреноблокаторы (лабеталол). Свойства. Применение.
8.	Симпатолитические средства (октадин, резерпин). Механизм действия. Свойства. Применение.
9.	Прямые альфа- и бета-адреномиметики (адреналина гидрохлорид (эпинефрин)). Основные свойства. Применение.
10.	Альфа-адреномиметики (фенилэфрин (фенилэфрин), ксилометазолин (галазолин), нафтизин). Особенности действия. Применение.
11.	Бета-адреномиметики: неселективные изопротеренол(изадрин), селективные (добутамин, салбутамол, сальметерол, фенотерол). Различия. Особенности действия.
12.	Определение холинорецепторов и их структура.
13.	Ацетилхолин – особенности химической структуры АХ и его роль как медиатора холинэргических синапсах. Роль ацетилхолина как в фармакологическом эксперименте. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области фармакологии и клинической фармакологии.
14.	Классификация холинорецепторов: классификация, локализация и эффекты возбуждения М- холинорецепторов и Н- холинорецепторов. Особенности структуры холинорецепторов в зависимости от возраста.
15.	Классификация веществ, действующих в области холинорецепторов: холиномиметики прямого типа действия (ацетилхолин, карбахолин) и непрямого типа действи или антихолинэстеразные средства (физостигмин, неостигмин, ривастигмин, галантамин, армин), реактиваторы ацетилхолинэстеразы.
16.	М-холиномиметические средства (пилокарпина гидрохлорид, ацеклидин); М-холинолитические средства (атропина сульфат, платифиллина гидротартрат, скополамина гидробромид, экстракт белладонны, ипратропия бромид, пирензепин и внепрограммные М-холинолитики, используемые преимущественно в педиатрии – оксибутинин, прифиния бромид, толтеродин);
17.	Н-холиномиметические средства (никотин, цитизин, лобелин) и их синтетические аналоги (табекс, лобесил); Н-холинолитические средства.
18.	Основные фармакологические свойства и показания к назначению М-холиномиметических препаратов и симптомы передозировки. Отравление грибами мухоморами и антидотная терапия при этом.
19.	Основные фармакологические свойства и показания к применению М-холиноблокаторов на примере атропина, возможные осложнения. Симптомы отравления ягодами белены и антидотная терапия при этом.

20.	Основные фармакологические свойства и показания к назначению Н-холиномиметических препаратов как аналептиков.
21.	Основные фармакологические свойства и показания к назначению ганглиоблокаторов (изаметония бромид (пентамин), гексаметония бензосульфонат (бензогексоний), трепирия йодид (гигроний))
22.	Основные фармакологические свойства и показания к назначению курареподобных препаратов с учетом механизма действия: препараты конкурентного типа действия - атракурия бесилат, пипекурония бромид; препараты деполаризующего типа действия – суксаметоний (дитилин); антидотная терапия при передозировке препаратов или индивидуальных особенностей организма (сугаммадекс).
23.	Определение и классификация гормональных препаратов. Механизм действия стероидных гормонов.
24.	Фармакологическая характеристика глюкокортикоидов: аналоги естественных гормонов: гидрокортизон; синтетические производные гидрокортизона: преднизолон (преднизолон ацетат, преднизолон гемисукцинат); фторированные производные: дексаметазон, триамцинолон, бетаметазон, флуоцинолона ацетонид, беклометазон, будесонид, флунизолит, флутиказона пропионат.
25.	Фармакологическая характеристика минералкортикоидов: дезоксикортикостерона ацетат, флудрокортизон.
26.	Фармакологическая характеристика антагонистов кортикостероидов: митотан, спиронолактон.
27.	Определение и классификация препаратов женских половых гормонов.
28.	Фармакологическая характеристика эстрогенов и антиэстрогенов: аналоги естественных гормонов: эстрадиол дипрпионат, эстрадиол валериат, этинилэстрадиол, эстриол, эстрон; синтетические производные: гексестрол; антиэстрогенные препараты: кломифен, тамоксифен.
29.	Фармакологическая характеристика гестагенов и антигестагенов: гестагены: прогестерон, гидроксипрогестерон, левоноргестрел, этистерон; антигестагенные препараты: мифепристон
30.	Фармакологическая характеристика андрогенных и антиандрогено: андрогенные препараты: тестостерон, метилтестостерон; антиандрогенные средства: ципротерон, флутамид, финастерид; анаболические средства: метандиенон, нандролон
31.	Фармакологическая характеристика противозачаточных средств: комбинированные пероральные однофазные; пероральные двухфазные; пероральные трехфазные; гестагенные пероральные препараты; посткоитальные контрацептивы.
32.	Фармакологическая характеристика маточных средств: утеротоники: окситоцин, динопрост, эргометрин; токолитики: гексопреналин, сальбутамол, магния сульфат
33.	Механизм действия гормонов производных аминокислот.
34.	Фармакологическая характеристика препаратов, гормонов поджелудочной железы: инсулин человеческий короткого и пролонгированного действия, аналоги инсулина.
35.	Фармакологическая характеристика синтетических противодиабетических средств. Производные сульфонилмочевины: толбутамид, глибенкламид, гликвидон. Бигуаниды: метформин; ингибиторы $\alpha$ -глюкозидазы: акарбоза.
36.	Фармакологическая характеристика гипергликемических средств: глюкоза.
37.	Определение противосудорожных средств.
38.	Классификация по характеру купирования судорожных припадков и по химической структуре.
39.	Частная и сравнительная характеристика противосудорожных препаратов с учетом особенностей их механизма действия, возможные осложнения, противопоказания.

40.	Определение противопаркинсонических средств.
41.	Механизмы развития симптомов паркинсонизма и механизмы действия препаратов.
42.	Частная и сравнительная характеристика препаратов с учетом особенностей их механизма действия.
43.	Возможные осложнения при назначении противопаркинсонических средств и их коррекция.
44.	Определение наркоза. Наркоз «клеточный» и «нервный».
45.	Механизм действия средств для наркоза (общих анестетиков). Теории наркоза.
46.	Требования, предъявляемые к общим анестетикам.
47.	Классификация препаратов по способу применения.
48.	Средства для ингаляционного наркоза.
49.	Сравнительная характеристика ингаляционных общих анестетиков по их активности, широте наркотического действия, скорости наступления наркоза, анальгетического и мышечно-расслабляющего действия; влияния на сердечно-сосудистую систему, функции почек, печени, возможные осложнения с учетом патологии и возраста ребенка.
50.	Средства для неингаляционного наркоза.
51.	Разница в характере действия ингаляционных и неингаляционных общих анестетиков.
52.	Сравнительная характеристика неингаляционных препаратов по скорости наступления наркоза при в/в введении (в детской практике и при в/м или ректальном способе введения), длительности эффекта при однократном введении и скорости выхода из наркоза. Клинические, лабораторные, инструментальные методы оценки их эффективности и безопасности.
53.	Возможные осложнения при использовании неингаляционных общих анестетиков.
54.	Особенности использования средств для наркоза в детской практике в зависимости от возраста, понятие о комбинированном наркозе и возможных комбинациях неингаляционных и ингаляционных препаратов, комбинациях с курареподобными средствами; понятие о премедикации, атралгезии, нейролептанальгезии.
55.	Дать определение местноанестезирующим средствам, перечислить виды местной анестезии.
56.	Классифицировать местные анестетики по химической структуре.
57.	Механизм действия местных анестетиков.
58.	Фармакокинетика лекарственных препаратов.
59.	Основные фармакологические свойства и сравнительная характеристика отдельных препаратов этой группы.
60.	Показания, противопоказания к применению и основные побочные эффекты и их коррекция. Уметь выявлять признаки передозировки препаратов и меры помощи при них.
61.	Антидепрессанты (имизин, амитриптилин, ниаламид, флуоксетин, моклобемид, мапротилин): определение группы препаратов; классификация по характеру действия; фармакологические свойства; показания к назначению, возможные осложнения и методы их коррекции; несовместимость антидепрессантов с некоторыми продуктами питания. Основные этапы медико-биологического научного исследования препаратов антидепрессивного действия.
62.	Соли лития (лития карбонат): механизм действия препаратов; показания к назначению, возможные осложнения и методы их коррекции.
63.	Определение транквилизаторов.
64.	Классификация транквилизаторов по химической структуре: а) производные

	бензодиазепина; б) производные азоспиродекандиона; в) производное 2-меркаптобензимидазола;
65.	Основные фармакологические свойства бензодиазепинов: анксиолитическое, седативное, снотворное, миорелаксирующее, противосудорожное, потенцирующее в отношении депримирующих средств, антиаритмическое, гипотензивное.
66.	Механизм действия и отличия в действии и свойствах бензодиазепинов и буспирона.
67.	Показания к назначению, возможные осложнения. Антагонисты бензодиазепинов.
68.	Определение седативных средств.
69.	Механизм действия препаратов и их отличия от бензодиазепинов. Основные фармакологические свойства препаратов. Показания к назначению с учетом возраста пациента.
70.	Осложнения при назначении препаратов и их коррекция.
71.	Основные этапы медико-биологического научного исследования препаратов транквилизирующего действия.
72.	Нейролептики (аминазин, трифтазин, галоперидол, хлорпротиксен, клозапин, рисперидон)
73.	Основные фармакологические свойства нейролептиков: антипсихотическое, седативное, гипотензивное, антигистаминное, противорвотное, противоикотное, потенцирование действия депримирующих средств, гипотермическое, пролактотропное.
74.	Сравнительная фармакологическая характеристика типичных и атипичных нейролептиков.
75.	Использование препаратов в психоневрологической, терапевтической, хирургической, акушерско-гинекологической, онкологической, кожной клиниках и педиатрии
76.	Понятие о нейролептаналгезии.
77.	Осложнения и противопоказания.
78.	Основные разделы Приказа по назначению лекарственных средств и выписыванию рецептов. Кто имеет право на выписывание лекарственных препаратов?
79.	По какому наименованию осуществляется выписывание лекарственного препарата? Какие существуют исключения из этого правила?
80.	В каких случаях запрещается выписывать рецепты на лекарственные препараты
81.	На каких рецептурных бланках выписываются лекарственные препараты
82.	На каком бланке выписываются наркотические и психотропные лекарственные препараты списка II Перечня?
83.	Для чего предназначен Рецептурный бланк. Для чего предназначены Рецептурные бланки форм N 148-1/у-04 (л), N 148-1/у-06 (л)?
84.	Для чего предназначен Рецептурный бланк формы N 107-1/у?
85.	Правила выписывания рецепта на препараты индивидуального изготовления?
86.	Правила выписывания лекарственных препаратов, подлежащих предметно-количественному учету?
87.	Комбинированные лекарственные средства, их выписывание?
88.	Как обозначается способ применения лекарственного препарата?
89.	На какой срок выписываются рецепты на производные барбитуровой кислоты, эфедрин, псевдоэфедрин в чистом виде и в смеси с другими лекарственными средствами, лекарственные препараты, обладающие анаболической активностью, комбинированные лекарственные препараты, содержащие кодеин (его соли), для лечения пациентов с хроническими заболеваниями?
90.	Как осуществляется назначение лекарственных препаратов при оказании

	медицинской помощи в стационарных условиях?
91.	Назначение и выписывание лекарственных препаратов при оказании первичной медико-санитарной помощи, скорой медицинской помощи и паллиативной медицинской помощи.
92.	Назначение и выписывание лекарственных препаратов гражданам, имеющим право на бесплатное получение лекарственных препаратов или получение лекарственных препаратов со скидкой, в рамках оказания им первичной медико-санитарной помощи.
93.	Растворы. Определение растворов. Вещества, используемые в качестве растворителей. Возможные варианты рецептов при выписывании растворов для наружного и внутреннего применения. Объем столовой, десертной и чайной ложки; количество капель в 1 мл воды, спирта, эфира, масла. Официальный раствор. Известные официальные растворы.
94.	Отличительные особенности рецептов на растворы для инъекций.
95.	Настои и отвары. Определение настоев и отваров. Отличия в способе их приготовления. Соотношения сухого растительного сырья и воды при изготовлении настоев и отваров. Способы дозирования.
96.	Настойки. Определение настоек, способы их изготовления. Экстракты. Определение и способы изготовления экстрактов.
97.	Дозирование сухих, густых, жидких экстрактов. Особенности прописи экстрактов.
98.	Новогаленовые препараты. Определение. Отличия от галеновых препаратов. Особенности прописи. Эмульсии. Определение. Виды эмульсий. Соотношение масло-вода при изготовлении семенной эмульсии. Вещества, используемые в качестве эмульгаторов в масляной эмульсии.
99.	Слизи. Определение слизей. Растворы, содержащие слизистые вещества. Особенности прописи.
100.	Сиропы. Определение. Особенности прописей.
101.	Микстуры. Определение. Их состав, особенности прописей рецептов.
102.	Линименты. Определение. Составы линиментов.
103.	Ингибиторы фосфодиэстеразы (производные метилксантина): механизм действия, фармакодинамические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, побочное действие.
104.	Рофлумиласт: механизм действия, фармакокинетика, режим дозирования, побочные реакции, противопоказания.
105.	Ингаляционные глюкокортикостероиды: механизм действия, фармакокинетика, режим дозирования, побочные реакции, фармакологическая коррекция побочного действия.
106.	Блокаторы лейкотриеновых рецепторов: механизм действия, фармакодинамические эффекты, показания к назначению, особенности режима дозирования, побочное действие.
107.	Стабилизаторы мембран тучных клеток: механизм действия, фармакодинамические эффекты, показания к назначению, особенности режима дозирования, побочное действие.
108.	Муколитические и отхаркивающие средства: механизм действия, фармакодинамические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, побочное действие.
109.	Противокашлевые средства: механизм действия, фармакодинамические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, побочное действие.
110.	Контроль эффективности терапии бронхолитиками, муколитиками, базисными антиастматическими средствами.
111.	Оценка эффективности лечения БА. Уровни контроля течения заболевания.
112.	Определение групп пациентов с факторами риска неблагоприятных исходов БА

	(обострения, фиксированная обструкция, побочные эффекты лекарственных препаратов).
113.	Особенности лечения БА у больных с сопутствующими заболеваниями и состояниями.
114.	Особенности лечения ХОБЛ у больных с сопутствующими заболеваниями и состояниями.
115.	Способы доставки препаратов в дыхательные пути.
116.	Ингибиторы АПФ: классификация по химической структуре, механизм действия, основные фармакологические эффекты, показания к применению, НПР. Абсолютные и относительные противопоказания к назначению.
117.	Антагонисты рецепторов ангиотензина II, механизм действия, основные фармакологические эффекты, показания к применению, противопоказания, НПР.
118.	Клиническая фармакология статинов, механизм действия, основные фармакологические эффекты, показания к применению, НПР.
119.	Сердечные гликозиды: фармакокинетика и фармакодинамика. Современные подходы к лечению больных с ХСН. Роль и место сердечных гликозидов.
120.	Контроль эффективности и безопасности терапии сердечными гликозидами.
121.	КФ нитратов, классификация по химическому строению, сравнительная характеристика препаратов по фармакокинетическим и фармакодинамическим показателям.
122.	Побочные эффекты нитратов, понятие о толерантности.
123.	Кардиопротекторные средства, механизм действия, показания к применению.
124.	Диуретики, классификация, контроль эффективности диуретической терапии.
125.	Клиническая фармакология ингибиторов карбоангидразы, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
126.	Клиническая фармакология петлевых диуретиков, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
127.	Клиническая фармакология тиазидных и тиазидоподобных диуретиков, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Особенности клинического применения индапамида-ретард.
128.	Клиническая фармакология калийсберегающих диуретиков, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
129.	Принципы комбинированной диуретической терапии.
130.	Понятие об острой и хронической сердечной недостаточности (ХСН). Основные принципы лечения отека легких.
131.	Препараты, влияющие на агрегацию тромбоцитов (антиагреганты), классификация, механизм действия, показания к назначению, побочные эффекты.
132.	Антикоагулянты прямого действия: классификация, механизм действия, показания к назначению, побочные эффекты, контроль эффективности и безопасности.
133.	Непрямые антикоагулянты (варфарин): механизм действия, особенности фармакокинетики, лекарственное взаимодействие, контроль эффективности и безопасности.
134.	Пероральные антикоагулянты, механизм действия, особенности фармакокинетики, показания для применения.
135.	Фибринолитические средства, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
136.	Препараты для остановки кровотечения: классификация, механизм действия, побочные эффекты.
137.	Клиническая фармакология средств, влияющих на органы пищеварения. Симптомокомплекс гиперацидных состояний. Характеристика методов диагностики заболеваний органов пищеварения. Фармакологические основы

	противоязвенной терапии.
138.	Клиническая фармакология антисекреторных средств. H <sub>2</sub> -гистаминоблокаторы и ингибиторы протонной помпы. Классификация. Механизм и локализация действия. Выраженность и дозозависимость антисекреторного действия. Режим назначения. Контроль за эффективностью и безопасностью назначения ЛП. Побочное действие.

Примечание: для каждой группы средств, знать механизм действия, фармакологические эффекты, показания, побочные эффекты и противопоказания. Провести сравнительную фармакологическую характеристику препаратов.

### Примеры тестовых заданий

#### 1. ПРАВИЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ О ФАРМАКОКИНЕТИКЕ АНТИАРИТМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

- 1) амиодарон имеет самый большой период полувыведения
- 2) пропранолол не обладает пресистемным метаболизмом
- 3) верапамил имеет самую низкую биодоступность при приеме внутрь
- 4) бисопролол элиминируется печенью и почками
- 5) лидокаин имеет самый короткий период полувыведения

#### 2. ПРИ АВ-БЛОКАДЕ ПРИМЕНЯЮТ

- 1) атропин
- 2) метопролол
- 3) амиодарон
- 4) верапамил
- 5) дигоксин

#### 3. В СОЧЕТАНИИ С КАКИМ ПРЕПАРАТОМ УСИЛИВАЕТСЯ РИСК ТОКСИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ЛИДОКАИНА ИЗ-ЗА УМЕНЬШЕНИЯ ЕГО ИНАКТИВАЦИИ В ПЕЧЕНИ

- 1) рифампицин
- 2) эритромицин
- 3) барбитураты
- 4) фенobarбитал
- 5) настой зверобоя

### ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

п/п	Вопрос
1.	Порядок назначения лекарственных средств в клинической практике (приказ МЗ РФ № 4н), формы рецептурных бланков, оформление рецептов на наркотические препараты, психотропные лекарственные средства. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов.
2.	Лекарственный формуляр лечебного учреждения. Этапы создания новых лекарственных препаратов. Оригинальные препараты и генерики. Фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования
3.	Основные показатели фармакокинетики (биодоступность, период полувыведения, клиренс, показатели связи с белками плазмы). Всасывание, распределение, выведение ЛС из организма.
4.	Биотрансформация ЛС, феномен "первого прохождения". Препараты, влияющие на активность микросомальных ферментов печени. Критический анализ и оценка современных научных достижений при решении исследовательских задач в области фармакологии, клинической фармакологии

5.	Основные показатели фармакодинамики. Режим дозирования препаратов. Клиническая эффективность при однократном и курсовом применении. Терапевтическая широта. Проектирование комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного научного мировоззрения
6.	Особенности назначения препаратов при нарушении элиминирующей функции печени и почек. Режим дозирования препаратов при хронической почечной недостаточности. Расчет клиренса креатинина по формуле Кокрофта-Голта. Проведение научных исследований состояния органов элиминации в составе российских и международных исследовательских коллективов
7.	Фармакогенетика. Персонализированная медицина. Режим дозирования препаратов с учетом индивидуальных особенностей пациента. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области фармакологии, клинической фармакологии. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования
8.	Особенности назначения ЛС при беременности и лактации. Фармакотерапия у лиц пожилого и преклонного возраста. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области фармакологии, клинической фармакологии
9.	Взаимодействие лекарственных средств: фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое. Потенциально опасные комбинации препаратов. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области фармакологии, клинической фармакологии
10.	Неблагоприятные побочные реакции препаратов (тип А, В, С, D), идиосинкразия, лекарственная зависимость, синдром отмены. Выявление и регистрация НПР в лечебном учреждении. Фармаконадзор. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
11.	Аллергические реакции (анафилактический шок, отек Квинке, крапивница): патогенез, клинические проявления, фармакотерапия. Использование средств, методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранных языках
12.	Классификация диуретических средств по выраженности эффекта, с учетом влияния на водно-электролитный обмен (салуретики, осмотические, калийсберегающие). Контроль эффективности и безопасности. Принципы комбинированной диуретической терапии.
13.	Клиническая фармакология петлевых диуретиков: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия, противопоказания.
14.	Клиническая фармакология тиазидных и тиазидоподобных диуретиков: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия, противопоказания.
15.	Клиническая фармакология калийсберегающих диуретиков и ингибиторов карбоангидразы: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия, противопоказания.
16.	Клиническая фармакология сердечных гликозидов: фармакокинетика, фармакодинамика, показания к назначению, контроль эффективности. Гликозидная интоксикация (клинические проявления, диагностика, фармакологическая коррекция).
17.	Классификация антигипертензивных препаратов. Контроль эффективности фармакотерапии. Рациональные и нерациональные комбинации лекарственных

	средств, влияющих на сосудистый тонус.
18.	Клиническая фармакология бета - адреноблокаторов: классификация, механизм действия, фармакокинетика, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия. Синдром отмены.
19.	Клиническая фармакология блокаторов кальциевых каналов: классификация, механизм действия, фармакокинетика, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.
20.	Клиническая фармакология ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента: классификация, механизм действия, фармакокинетика, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.
21.	Клиническая фармакология антагонистов рецепторов ангиотензина II: механизм действия, фармакокинетика, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.
22.	Клиническая фармакология нитратов, классификация по химическому строению, сравнительная характеристика препаратов по фармакокинетическим и фармакодинамическим показателям. Показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия. Толерантность к нитратам (клинические проявления, диагностика, коррекция).
23.	Клиническая фармакология гиполипидемических средств: механизм действия, фармакокинетика, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.
24.	Клиническая фармакология гиполипидемических средств: механизм действия, фармакокинетика, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.
25.	Клиническая фармакология антиаритмических средств IA, IB, IC группы: механизм действия, показания, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.
26.	Клиническая фармакология антиаритмических средств II, III, IV группы: механизм действия, показания, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.
27.	Кардиопротекторные средства, механизм действия, показания к применению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.
28.	Принципы рациональной антимикробной химиотерапии. Антибиотикорезистентность. Бактериальный мониторинг в лечебном учреждении. Ступенчатая антимикробная терапия. Периоперационная антибиотикопрофилактика. Охарактеризуйте основные этапы фундаментальных научных исследований в области фармакологии, клинической фармакологии
29.	Антибактериальные препараты группы пенициллинов, механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия. Основной механизм резистентности микроорганизмов к бета-лактамам антибиотикам (понятие о бета-лактамазах, MRSA), ингибитор-защищенные пенициллины.
30.	Антибактериальные препараты группы цефалоспоринов, механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия. Основной механизм резистентности микроорганизмов к цефалоспорином (понятие о бета-

	лактамазах расширенного действия), ингибитор-защищенные цефалоспорины.
31.	Антибактериальные препараты группы карбапенемов, механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия. Резистентность к карбапенемам.
32.	Антибактериальные препараты группы аминогликозидов, механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия.
33.	Антибактериальные препараты группы макролидов, механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания, режим дозирования. Понятие о постантибиотическом эффекте, клиническое значение. Неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия. Наличие перекрестной резистентности между макролидами.
34.	Антибактериальные препараты группы тетрациклинов, механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия.
35.	Антибактериальные препараты группы линкозамидов, механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия.
36.	Антибактериальные препараты группы фторхинолонов, механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания, понятие о «респираторных» фторхинолонах, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия.
37.	Препараты группы нитроимидазолов, механизм антимикробного действия, фармакокинетика, показания, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия. Понятие о дисульфирамоподобном побочном эффекте.
38.	Клиническая фармакология гликопептидов, оксазолидинонов: механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания (воздействие на MRSA), режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия.
39.	Классификация противогрибковых препаратов. Клиническая фармакология противогрибковых средств группы полиенов и азолов, механизм действия, фармакокинетика, показания к применению, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия.
40.	Основные группы противовирусных препаратов (аналоги нуклеозидов, блокаторы M <sub>2</sub> -каналов, ингибиторы вирусной нейраминидазы), механизм действия, показания к применению, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины.
41.	Препараты для лечения вирусного гепатита, механизм действия, показания к применению, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в фармакологии, клинической фармакологии
42.	Классификация препаратов, влияющих на гемостаз (гемостатические средства и препараты, угнетающие активность свертывающей системы). Выбор препарата с учетом клинической ситуации. Контроль эффективности и безопасности фармакотерапии.
43.	Клиническая фармакология антикоагулянтов прямого действия: классификация (нефракционированный гепарин, низкомолекулярные гепарины), механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности, терапия при

	передозировке гепарина.
44.	Клиническая фармакология антикоагулянтов непрямого действия: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности. Фармакогенетическое тестирование для определения режима дозирования варфарина.
45.	Клиническая фармакология новых пероральных антикоагулянтов: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции. Оценка риска тромбоза (шкалаCHA2DS2-VASc) и кровотечения (шкала HAS-BLED).
46.	Клиническая фармакология антиагрегантов: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в фармакологии, клинической фармакологии
47.	Клиническая фармакология тромболитических (фибринолитических) средств: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности.
48.	Клиническая фармакология гемостатических средств: механизм действия, показания, режим дозирования, особенности клинического применения. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в фармакологии, клинической фармакологии
49.	Клиническая фармакология препаратов железа: механизм действия, сравнительная характеристика препаратов 2-х и 3-х валентного железа, показания, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции.
50.	Клиническая фармакология НПВП: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности, фармакологическая коррекция НПВП-гастропатии.
51.	Клиническая фармакология наркотических анальгетиков: классификация, механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности. Клиническое применение налоксона.
52.	Клиническая фармакология цитостатиков: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности, фармакологическая коррекция.
53.	Клиническая фармакология глюкокортикоидов: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования (хронобиология, эквивалентные дозы), неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности фармакотерапии.
54.	Клиническая фармакология ингаляционных кортикостероидов: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности фармакотерапии.
55.	Классификация бронхолитических препаратов. Способы доставки препаратов в дыхательные пути. Методы контроля эффективности. Фармакологические пробы. Выбор препаратов при лечении ХОБЛ и бронхиальной астме.
56.	Клиническая фармакология бета-адреностимуляторов: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности. Синдром рикошета.
57.	Клиническая фармакология М-холиноблокаторов: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.
58.	Клиническая фармакология ингибиторов фосфодиэстеразы (производные метилксантина): механизм действия, фармакологические эффекты, показания к

	назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.
59.	Клиническая фармакология антагонистов лейкотриенов: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.
60.	Клиническая фармакология отхаркивающих и муколитических средств: механизм действия, фармакологические эффекты, показания, особенности выбора, побочные реакции. Клиническая фармакология противокашлевых препаратов: механизм действия, фармакологические эффекты, показания, неблагоприятные побочные реакции.
61.	Клиническая фармакология антигистаминных средств ( $H_1$ - гистаминоблокаторов) и стабилизаторов мембран тучных клеток: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, особенности клинического применения, неблагоприятные побочные реакции.
62.	Клиническая фармакология антацидов: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции
63.	Клиническая фармакология препаратов пищеварительных ферментов: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.
64.	Клиническая фармакология лекарственных средств для коррекции биоценоза кишечника: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.
65.	Клиническая фармакология ингибиторов протонного насоса и $H_2$ -гистаминоблокаторов: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.
66.	Клиническая фармакология прокинетики и спазмолитических средств: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.
67.	Клиническая фармакология слабительных средств и антидиарейных препаратов: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности.
68.	Клиническая фармакология гепатопротекторов и желчегонных средств: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.
69.	Клиническая фармакология препаратов инсулина: классификация, режим дозирования, особенности клинического применения, оценка эффективности применения, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности.
70.	Клиническая фармакология пероральных сахароснижающих средств: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности.
71.	Клиническая фармакология транквилизаторов и нейролептиков: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.
72.	Клиническая фармакология ноотропов и антидепрессантов: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

*Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология*

1. Определение фармакологии, её место среди других медицинских и биологических наук. Основоположник отечественной фармакологии Н.П. Кравков. Федеральный закон «О лекарственных средствах», 2010 г.
2. Средства, действующие в области холинэргических синапсов. М-холиномиметические и Н-холиномиметические средства. М - холиноблокирующие средства. Н - холиноблокирующие средства. Фармакологические эффекты, показания к применению.
3. Составьте план научного исследования по теме диссертации.

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор

Батищева Г.А.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

202\_\_ г.