

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Воронежский государственный медицинский  
университет имени Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НИД

проф.  А.В. Будневский

«27» июня 2019 г.

## ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

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

**Направление подготовки:** 30.06.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

**Направленность подготовки:** 14.03.06 – ФАРМАКОЛОГИЯ,  
КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

**Квалификация, присваиваемая по завершении образования:**  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная, заочная

Воронеж 2019

Программа кандидатского экзамена разработана в соответствии с рабочей программой дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология», паспортом научной специальности «Фармакология, клиническая фармакология», приказом Минобрнауки России от 28.03.2014г. N 247 "Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня")

**Составители программы:**

Батищева Г.А., зав. кафедрой клинической фармакологии, д.м.н., профессор  
Преображенская Н.С., доцент кафедры фармакологии, к.м.н., доцент  
Жданова О.А., доцент кафедры клинической фармакологии, д.м.н.

**Рецензенты:**

Бузлама А.В. – заведующий кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО ВГУ, д.м.н., доцент

Будневский А.В. – заведующий кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, д.м.н., профессор.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической фармакологии «29» мая 2019 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  Батищева Г.А.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармакологии «29» мая 2019 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  Бережнова Т.А.

Рабочая программа одобрена ученым советом ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России протокол № 11 от «27» июня 2019 г.

## 1. Цель и задачи кандидатского экзамена

Кандидатский экзамен по специальности «Фармакология, клиническая фармакология» является формой промежуточной аттестации при освоении программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 30.06.01 – «Фундаментальная медицина» по специальности 14.03.06 «Фармакология, клиническая фармакология», завершает освоение обучающимися обязательной дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология», относящейся к вариативной части образовательной программы.

**Цель** кандидатского экзамена – установить глубину профессиональных знаний и уровень сформированности профессиональных компетенций аспиранта, обучающихся по направлению подготовки 30.06.01 – «Фундаментальная медицина», специальности 14.03.06 «Фармакология, клиническая фармакология»; оценить уровень знаний, умений и практических навыков, полученных при освоении дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология».

**Задачи** кандидатского экзамена:

- ✓ Определить уровень сформированности у аспиранта профессиональных медицинских знаний, умений и практических навыков по общим и частным разделам фармакологии, клинической фармакологии;
- ✓ Установить подготовленность специалиста к самостоятельной научно-исследовательской и практической деятельности в области фармакологии, клинической фармакологии;
- ✓ Определить сформированность возможности осуществлять преподавательскую деятельность по дисциплине «Фармакология, клиническая фармакология»

## II. Процедура проведения кандидатского экзамена

Для приема кандидатского экзамена создается экзаменационная комиссия, состав которой утверждается руководителем организации.

Состав экзаменационной комиссии формируется из числа научно-педагогических работников ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России (в том числе работающих по совместительству) в количестве не более 5 человек, и включает в себя председателя, заместителя председателя и членов экзаменационной комиссии. Экзаменационная комиссия по приему кандидатского экзамена по дисциплине ««Фармакология, клиническая фармакология» правомочна принимать кандидатский экзамен, если в ее заседании участвуют не менее 3 специалистов, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук по научной специальности 14.03.06 - Фармакология, клиническая фармакология, в том числе 1 доктор наук.

Кандидатский экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета (экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и творческое задание). Ответы на экзаменационные вопросы аспирант должен сопровождать конкретными примерами и ссылками на реальные обстоятельства и ситуации; при этом высказать свою точку зрения по излагаемым вопросам.

На подготовку к ответу дается 45 минут, в течение которых аспирант записывает тезисы ответов на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком.

Члены экзаменационной комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы по билету для уточнения степени знаний выпускника. Члены экзаменационной комиссии выставляют оценку выпускнику по каждому вопросу билета и каждому дополнительному вопросу.

Оценки объявляются аспирантам в день сдачи экзамена.

Программа кандидатского экзамена по специальности 14.03.06 Фармакология, клиническая фармакология утверждена в форме отдельного документа.

### **III. Содержание программы кандидатского экзамена по специальности «Фармакология, клиническая фармакология»**

#### **Раздел III. 1. Общие вопросы фармакологии, клинической фармакологии**

Предмет и задачи клинической фармакологии. Разделы клинической фармакологии (клиническая фармакокинетика, фармакодинамика, фармакогенетика, фармакоэкономика, фармакоэпидемиология).

Юридические и этические аспекты применения лекарственных средств. Приказ МЗ № 163 от 10.03.1966 «Содержание и кормление экспериментальных животных», приказ МЗ №735 от 12.08.77 «Проведение экспериментов и эвтаназия экспериментальных животных».

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 больного лечению - комплаентность (понятие, факторы, влияющие на приверженность лечению, методы повышения приверженности больного 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.

Основные фармакокинетические процессы (всасывание, распределение, связь с белками плазмы крови, метаболизм, выведение лекарственных средств). Механизмы всасывания лекарственных средств; участие гликопротеина-P во всасывании лекарственных средств; факторы, влияющие на всасывание лекарственных средств; пути введения лекарственных средств.

Распределение лекарственных средств. Связь лекарственных средств с белками плазмы крови. Факторы, влияющие на распределение и связь лекарственных средств с белками плазмы крови (заболевания, лекарственные средства). Метаболизм (биотрансформация) лекарственных средств: реакции I фазы (окисление, восстановление, гидролиз) и II фазы (конъюгация). Пресистемный метаболизм лекарственных средств («эффект первого прохождения»). Лекарственных средства с высоким и низким печеночным клиренсом.

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 метаболизм лекарственных средств (метаболизм лекарственных средств в кишечнике, легких, почках). 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).

Методы определения лекарственных средств в биологических жидкостях. Организация деятельности лаборатории клинической фармакокинетики в многопрофильном стационаре.

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. Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Понятие о терапевтическом диапазоне. Терапевтический лекарственный мониторинг (показания, клиническое значение, интерпретация результатов).

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. 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.

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.

Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у беременных и плода. Тератогенность, эмбриотоксичность и фетотоксичность лекарственных средств. Принципы фармакотерапии у беременных. Принципы фармакотерапии у лактирующих женщин.

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.

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 метаболиты. Генетические особенности пациента, влияющие на фармакодинамику лекарственных средств: генетические полиморфизмы рецепторов, ферментов, ионных каналов.

Клиническая фармакоэкономика. Виды фармакоэкономического анализа. Классификация затрат, принятая в фармакоэкономике. ABC-VEN анализ. Виды фармакоэпидемиологического анализа, DDD-анализ.

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.

Служба клинической фармакологии в медицинской организации (нормативная документация, основные функции).

### **Раздел III. 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств**

Клиническая фармакология 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).

Классификация отхаркивающих и муколитических средств, сравнительная характеристика, индивидуальный выбор эффективного и безопасного препарата. Контроль эффективности фармакотерапии при синдроме бронхиальной обструкции.

Клиническая фармакология антибактериальных средств. Принципы рационального выбора и определение режима дозирования антимикробного препарата в зависимости от вида возбудителя, его чувствительности, локализации очага воспаления, механизма и спектра действия антимикробного препарата, особенностей формирования микробной устойчивости, особенностей ФК антимикробных препаратов при патологии органов метаболизма и экскреции. Методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов. Принципы рациональной антибиотикотерапии – мониторинг антибиотикорезистентности в лечебном учреждении, ступенчатая антибактериальная терапия, периоперационная профилактика.

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 и с препаратами других групп.

Наркотические и ненаркотические анальгетики при фармакотерапии болевого синдрома –

режим дозирования, контроль эффективности и безопасности применения.

Клинико-фармакологическая характеристика препаратов инсулина и современных пероральных гипогликемических средств – механизм действия, особенности выбора в зависимости от клинического течения заболевания, контроль эффективности.

Клиническая фармакология ЛС, влияющих на липиды крови: статины, фибраты. Эффективность препаратов при дислипотеинемии. 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.

Клинико-фармакологическая характеристика ЛС, применяемых при нарушениях свертывания крови. Антикоагулянты прямые и непрямые; ингибирующие систему фибринолиза; антитромботические препараты (средства, препятствующие агрегации (адгезии) тромбоцитов; препятствующие образованию тромбов. Гемостатические препараты – средства, стимулирующие агрегацию и адгезию тромбоцитов; увеличивающих образование фибриновых тромбов; активирующие систему фибринолиза.

Средства для коррекции водно-электролитных нарушений, КЩР, гемодинамические кровезаменители (коллоидные и кристаллоидные растворы): механизм действия, показания, режим дозирования, контроль эффективности и безопасности

Клинико-фармакологическая характеристика ЛС, применяемых при нарушениях ритма: механизм действия, особенности выбора в зависимости от клинического течения заболевания, контроль эффективности. Режим дозирования и возможные неблагоприятные побочные реакции. Комбинированное применение антиаритмических средств.

Клиническая фармакология диуретических ЛС. Ингибиторы карбоангидразы, осмодиуретики, петлевые диуретики, диуретики, действующие на кортикальный сегмент петли Генле, калийсберегающие диуретики. Выбор диуретиков, режима дозирования и способа введения с учетом ФК и ФД, тяжести заболевания, выраженности отеочного синдрома, нарушений водно-электролитного баланса, КЩС, уровня АД, состояния органов экскреции и метаболизма, факторов, способствующих изменению чувствительности к препарату. Методы оценки эффективности и безопасности применения диуретиков.

Клиническая фармакология сердечных гликозидов: механизм действия, фармакокинетика, кардиальные и экстракардиальные эффекты, показания, противопоказания. Контроль эффективности. Диагностика, коррекция и профилактика гликозидной интоксикации. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении сердечных гликозидов с препаратами других групп.

Клинико-фармакологическая характеристика ЛС, влияющих на сосудистый тонус (бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы ангиотензиновых рецепторов, антагонисты кальция, периферические альфа-адреноблокаторы, препараты центрального действия). Механизм действия, фармакокинетика. Выбор ЛС, режима дозирования (с учетом ФД, ФК особенностей, тяжести заболевания, наличия сопутствующих заболеваний, состояния органов экскреции и метаболизма). Реакции лекарственного взаимодействия, факторы, способствующие изменению чувствительности к препаратам.

Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика побочных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении с препаратами других фармакологических групп.

Клинико-фармакологическая характеристика нитратов. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, выбор ЛС, режим дозирования. Реакции лекарственного взаимодействия, факторы, способствующие изменению чувствительности к препаратам. Методы оценки эффективности и безопасности. Толерантность к нитратам - диагностика, коррекция и профилактика побочных реакций.

Клиническая фармакология ЛС, используемых при терапии заболеваний органов пищеварения. Антисекреторные препараты (H<sub>2</sub>-гистаминоблокаторы, ингибиторы протонного насоса, М-холинолитики) Антациды. Спазмолитики, слабительные, ферментные препараты. Прокинетики. Пробиотики. 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.

Клиническая фармакология ЛС, используемых при терапии заболеваний гепато-билиарной области. Холеретики и холекинетики. Гепатопротекторы. Принципы выбора препаратов, определение рационального режима дозирования препаратов с учетом данных ФК. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика побочных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении с препаратами других групп.

Лекарственные средства для коррекции нарушений функции щитовидной железы – выбор препарата с учетом механизма действия и клинических показаний, режим дозирования, контроль побочного действия.

Препараты, влияющие на холинергические синапсы. М- и Н-холиномиметики, М- и Н-холиноблокаторы. Антихолинэстеразные. Ганглиоблокаторы. Курареподобные ЛС. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, режим дозирования. Показания и противопоказания, побочные реакции. Реакции лекарственного взаимодействия. Факторы, способствующие изменению чувствительности к препаратам. Методы оценки эффективности и безопасности.

Препараты, влияющие на адренергические синапсы: α-адреномиметики, α-адреноблокаторы, β-адреномиметики, β-адреноблокаторы, α- и β-адреномиметики, α- и β-адреноблокаторы. Симпатолитики. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции, взаимодействие ЛС.

Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для лечения гипотонических состояний. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции.

ЛС, влияющие на афферентную иннервацию. Местные анестетики. Вяжущие ЛС. Обволакивающие. Адсорбирующие. Раздражающие ЛС. Отхаркивающие средства



рефлекторного действия. Горечи. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции, взаимодействие ЛС.

Средства для наркоза. Ингаляционные средства. Неингаляционные препараты. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, режим дозирования. Показания и противопоказания, побочные реакции. Реакции лекарственного взаимодействия. Методы оценки эффективности и безопасности.

Противоэпилептические ЛС. Противопаркинсонические ЛС. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции.

Нейролептики, антидепрессанты, транквилизаторы, ноотропные средства Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, выбор ЛС, режим дозирования. Реакции лекарственного взаимодействия, факторы, способствующие изменению чувствительности к препаратам. Показания и противопоказания, побочные реакции. Методы оценки эффективности и безопасности.

Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для лечения анемий; препараты железа, кислота фолиевая; цианокобаламин (витамин В12). Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции, взаимодействие ЛС.

Препараты водо- и жирорастворимых витаминов. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции, взаимодействие ЛС.

Гормональные ЛС. Гормоны гипофиза и гипоталамуса. Гормоны коры надпочечников. Препараты мужских половых гормонов (андрогены) и их синтетические аналоги: тестостерон, метилтестостерон. Препараты женских половых гормонов и их синтетические аналоги. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции, взаимодействие ЛС.

Средства, влияющие на иммунные процессы. Иммуностимуляторы, интерфероны; иммунодепрессанты. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции.

Антигистаминные препараты: блокаторы Н<sub>1</sub>-гистаминовых рецепторов. ЛС, тормозящие высвобождение и активность гистамина и других «медиаторов» аллергии и воспаления. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции, взаимодействие ЛС.

Противовирусные средства. Противогрибковые средства. Противосифилитические средства. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции, взаимодействие ЛС.

Противопротозойные средства. Антигельминтные средства. Противопедикулезные средства. Противопротозойные средства. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции, взаимодействие ЛС.

Антисептические и дезинфицирующие ЛС. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции, взаимодействие ЛС.

Клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для лечения туберкулеза. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции, взаимодействие ЛС.

Лекарственные средства, применяемые при злокачественных образованиях. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции, взаимодействие ЛС.

Средства, стимулирующие мускулатуру матки и средства, расслабляющие мускулатуру матки. Механизм действия, фармакодинамические эффекты, показания к применению, побочное действие, противопоказания к назначению.

#### **IV. Перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену по специальности «Фармакология, клиническая фармакология»**

№ п\п	Вопрос	Код компетенции (оценка сформированности компонента «знать»)
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.	УК- 5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
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	УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3	Основные показатели фармакокинетики (биодоступность, период полувыведения, клиренс, показатели связи с белками плазмы). Всасывание, распределение, выведение ЛС из организма.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
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	УК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4

	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	УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
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	УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4
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	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
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	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
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	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
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.	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4
11	Аллергические реакции (анафилактический шок, отек Квинке, крапивница): патогенез, клинические проявления, фармакотерапия. Использование средств, методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранных языках	УК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4
12	Классификация диуретических средств по выраженности эффекта, с учетом влияния на водно-электролитный обмен (салуретики, осмотические, калийсберегающие). Контроль эффективности и безопасности. Принципы	ПК-1, ПК-3, ПК-4

	комбинированной диуретической терапии.	
13	Клиническая фармакология петлевых диуретиков: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия, противопоказания.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
14	Клиническая фармакология тиазидных и тиазидоподобных диуретиков: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия, противопоказания.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
15	Клиническая фармакология калийсберегающих диуретиков и ингибиторов карбоангидразы: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия, противопоказания.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
16	Клиническая фармакология сердечных гликозидов: фармакокинетика, фармакодинамика, показания к назначению, контроль эффективности. Гликозидная интоксикация (клинические проявления, диагностика, фармакологическая коррекция).	ПК-1, ПК-3, ПК-4
17	Классификация антигипертензивных препаратов. Контроль эффективности фармакотерапии. Рациональные и нерациональные комбинации лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
18	Клиническая фармакология бета - адреноблокаторов: классификация, механизм действия, фармакокинетика, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия. Синдром отмены.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
19	Клиническая фармакология блокаторов кальциевых каналов: классификация, механизм действия, фармакокинетика, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
20	Клиническая фармакология ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента: классификация, механизм действия, фармакокинетика, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
21	Клиническая фармакология антагонистов рецепторов ангиотензина II: механизм действия, фармакокинетика, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
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).	ПК-1, ПК-3, ПК-4

23	Клиническая фармакология гиполипидемических средств: механизм действия, фармакокинетика, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
24	Клиническая фармакология гиполипидемических средств: механизм действия, фармакокинетика, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
25	Клиническая фармакология антиаритмических средств IA, IB, IC группы: механизм действия, показания, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
26	Клиническая фармакология антиаритмических средств II, III, IV группы: механизм действия, показания, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, противопоказания, контроль побочного действия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
27	Кардиопротекторные средства, механизм действия, показания к применению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
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	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
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.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
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.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
31	Антибактериальные препараты группы карбапенемов, механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия. Резистентность к карбапенемам.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
32	Антибактериальные препараты группы аминогликозидов, механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания, режим дозирования, неблагоприятные побочные	ПК-1, ПК-3, ПК-4

	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.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
34	Антибактериальные препараты группы тетрациклинов, механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
35	Антибактериальные препараты группы линкозамидов, механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
36	Антибактериальные препараты группы фторхинолонов, механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания, понятие о «респираторных» фторхинолонах, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
37	Препараты группы нитроимидазолов, механизм антимикробного действия, фармакокинетика, показания, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия. Понятие о дисульфирамоподобном побочном эффекте.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
38	Клиническая фармакология гликопептидов, оксазолидинонов: механизм антибактериального действия, фармакокинетика, показания (воздействие на MRSA), режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
39	Классификация противогрибковых препаратов. Клиническая фармакология противогрибковых средств группы полиенов и азолов, механизм действия, фармакокинетика, показания к применению, неблагоприятные побочные реакции, контроль побочного действия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
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.	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
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	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
42	Классификация препаратов, влияющих на гемостаз	ПК-1, ПК-3, ПК-4

	(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.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
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.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
45	Клиническая фармакология новых пероральных антикоагулянтов: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции. Оценка риска тромбоза (шкала CHA2DS2-VASc) и кровотечения (шкала HAS-BLED).	ПК-1, ПК-3, ПК-4
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	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
47	Клиническая фармакология тромболитических (фибринолитических) средств: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
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	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
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.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
50	Клиническая фармакология НПВП: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности, фармакологическая коррекция НПВП-гастропатии.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
51	Клиническая фармакология наркотических анальгетиков: классификация, механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, контроль	ПК-1, ПК-3, ПК-4

	безопасности. Клиническое применение налоксона.	
52	Клиническая фармакология цитостатиков: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности, фармакологическая коррекция.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
53	Клиническая фармакология глюкокортикоидов: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования (хронобиология, эквивалентные дозы), неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности фармакотерапии.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
54	Клиническая фармакология ингаляционных кортикостероидов: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности фармакотерапии.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
55	Классификация бронхолитических препаратов. Способы доставки препаратов в дыхательные пути. Методы контроля эффективности. Фармакологические пробы. Выбор препаратов при лечении ХОБЛ и бронхиальной астме.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
56	Клиническая фармакология бета-адреностимуляторов: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности. Синдром рикошета.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
57	Клиническая фармакология М-холиноблокаторов: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
58	Клиническая фармакология ингибиторов фосфодиэстеразы (производные метилксантина): механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
59	Клиническая фармакология антагонистов лейкотриенов: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
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.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
61	Клиническая фармакология антигистаминных средств (H <sub>1</sub> - гистаминоблокаторов) и стабилизаторов мембран тучных клеток: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, особенности клинического применения, неблагоприятные побочные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
62	Клиническая фармакология антацидов: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные	ПК-1, ПК-3, ПК-4



	побочные реакции	
63	Клиническая фармакология препаратов пищеварительных ферментов: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
64	Клиническая фармакология лекарственных средств для коррекции биоценоза кишечника: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
65	Клиническая фармакология ингибиторов протонного насоса и H <sub>2</sub> -гистаминоблокаторов: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
66	Клиническая фармакология прокинетики и спазмолитических средств: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
67	Клиническая фармакология слабительных средств и антидиарейных препаратов: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
68	Клиническая фармакология гепатопротекторов и желчегонных средств: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
69	Клиническая фармакология препаратов инсулина: классификация, режим дозирования, особенности клинического применения, оценка эффективности применения, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
70	Клиническая фармакология пероральных сахароснижающих средств: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, оценка эффективности, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
71	Клиническая фармакология транквилизаторов и нейролептиков: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
72	Клиническая фармакология ноотропов и антидепрессантов: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования, неблагоприятные побочные реакции, контроль безопасности.	ПК-1, ПК-3, ПК-4

**Перечень творческих заданий к кандидатскому экзамену  
по специальности «Фармакология, клиническая фармакология»**

№ п/п	Вопрос	Код компетенции (оценка сформированности компонентов «уметь» и «владеть»)
1.	Составьте план научного исследования по теме своей научно-квалификационной работы.	ОПК-1
2.	Составьте план аннотации научного исследования на примере своей научно-квалификационной работы.	ОПК-1
3.	Составьте алгоритм для интерпретации полученных лабораторных данных на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий основные правила и условия для максимальной объективизации подобной интерпретации.	ОПК-5
4.	Составьте алгоритм для интерпретации полученных данных инструментальных исследований на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий основные правила и условия для максимальной объективизации подобной интерпретации.	ОПК-5
5.	Составьте алгоритм отбора пациентов для участия в научном исследовании на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий критерии включения и исключения.	ПК-1
6.	Обоснуйте выбор медикаментозной терапии, получаемой включенными в ваше научное исследование пациентами, напишите типовой лист назначений в рецептах.	ПК-1
7.	Составьте алгоритм критической оценки научной информации о новейших методах диагностики и лечения заболеваний на примере своей научно-квалификационной работы.	ПК-3
8.	Сформулируйте научно-исследовательские и прикладные задачи, необходимые для достижения цели вашей научно-квалификационной работы, и предложите способы их решения с использованием междисциплинарного взаимодействия.	ПК-4

Перечисленные творческие задания предлагаются в качестве третьего вопроса экзаменационного билета.

## У. Критерии оценки результатов кандидатского экзамена

### Критерии оценки ответа на теоретическое задание

#### Критерии оценки:

«Отлично» - всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности. Проявление творческих способностей в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» - полное знание учебного материала, основной рекомендованной литературы, рекомендованной для изучения дисциплины. Аспирант показывает системный характер знаний и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«Удовлетворительно» - знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей профессиональной деятельности, знаком с основной литературой. Обучающиеся допускают погрешности, но обладают необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» - обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

### Критерии оценки творческого задания

«Отлично» - полностью выполнены все условия творческого задания, ответ логично структурирован, обоснован, в полном объеме продемонстрированы умения и навыки, необходимые для выполнения задания, а также свободное владение терминологией по теме задания, даны правильные ответы на дополнительные вопросы экзаменатора по теме задания.

«Хорошо» - основные условия творческого задания выполнены, продемонстрировано свободное владение терминологией по теме задания, однако структура ответа имеет небольшие отступления от логического изложения, умения и навыки, необходимые для выполнения задания демонстрируются с небольшими недочетами, ответы на дополнительные вопросы экзаменатора по теме задания содержат неточности.

«Удовлетворительно» - задание выполнено не полностью, обнаруживаются существенные недостатки во владении терминологией по теме задания, умения и навыки, необходимых для выполнения задания, демонстрируются фрагментарно, ответы на дополнительные вопросы экзаменатора по теме задания содержат фактические ошибки.

«Неудовлетворительно» - задание не выполнено.

## У. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания учебной и учебно-методической литературы	Кол-во экземпляров	число аспирантов, одновременно изучающих дисциплину
<b>Основная литература</b>			
1.	Клиническая фармакология : нац. рук-во / под ред. Ю.Б. Белоусова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 976 с. + 1 компакт-диск.	2	2

	Шифр 615 К 493		
2.	Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник для вузов / под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 832 с. + 1 компакт-диск. - гриф. Шифр 615 К 493 <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426463.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426463.html</a>	2	2
3.	Сычев Д.А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум ; учеб. пособие для вузов / Д.А. Сычев, Л.С. Долженкова, В.К. Прозорова ; под ред. В.Г. Кукеса. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 224 с. - гриф. Шифр 615 С 958	2	2
4.	Фармакология : рук-во к лабораторным занятиям : учеб. пособие / под ред. Д.А. Харкевича. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 488 с. - гриф. Шифр 615 Ф 247 <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419885.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419885.html</a>	2	2
5.	Фармакология. Тестовые задания : учеб. пособие / под ред. Д.А. Харкевича. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 352 с. - гриф. Шифр 615 Ф 247 2 экз.	2	2
6.	Харкевич Д.А. Фармакология : учебник / Д.А. Харкевич. - 10-е изд., исправ. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 752 с. - гриф. Шифр 615 Х 21 200 экз. (5 науч., 195 учеб.) <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970412824.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970412824.html</a>	5	2
7.	<b>Электронные издания основной литературы</b> Фармакология [Электронный ресурс] / Д. А. Харкевич - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438848.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438848.html</a>		
8.	Клиническая фармакология : национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К. Лепяхина, В. И. Петрова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html</a>		
9.	Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html</a>		
10.	Фармакология [Электронный ресурс] / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, В.П. Фисенко, О.Н. Чиченков, В.В. Чурюканов, В.А. Шорр ; под ред. Д.А. Харкевича - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426166.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426166.html</a>		
11.	Фармакология. Тестовые задания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, Л.А. Овсянникова и др.; под ред. Д. А. Харкевича. - 3-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013." - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423806.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423806.html</a>		

<b>Дополнительная литература</b>			
1.	Аляутдин Р.Н. Фармакология. Ultra light : учеб. пособие / Р.Н. Аляутдин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 584 с. Шифр 615 А 608 . <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419854.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419854.html</a>	2	2
2.	Анализ лекарственных веществ по функциональным группам : учеб. пособие / под ред. Л.А. Чекрышкиной. - 6-е изд., перераб. и доп. - Пермь, 2008. – 60 с. Шифр 615 А 64 1 экз.	1	2
3.	Белоусов Ю.Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия / Ю.Б. Белоусов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : МИА, 2010. – 872 с. Шифр 615 Б 438	2	2
4.	Биохимическая фармакология : учеб. пособие / под ред. П.В. Сергеева, Н.Л. Шимановского. - Москва : МИА, 2011. – 624 с. - гриф. Шифр 615 Б 638	1	2
5.	Бороян Р.Г. Клиническая фармакология для акушеров-гинекологов / Р.Г. Бороян. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Практическая медицина, 2008. - 169 с. Шифр 615 Б 835	2	2
6.	Венгеровский А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров : учеб. пособие для мед. вузов / А.И. Венгеровский. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Физматлит, 2007. – 704 с. - гриф. Шифр 615 В 29 <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785922108027.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785922108027.html</a>	2	2
7.	Гаевый М.Д. Фармакология : учебник для вузов / М.Д. Гаевый, В.И. Петров, Л.М. Гаевая ; под ред. В.И. Петрова. - Москва : МарТ, 2008. - 560 с. - гриф. Шифр 615 Г 134 82 экз. (5 науч., 77 учеб.)	5	2
8.	Зборовский А.Б. Неблагоприятные побочные эффекты лекарственных средств / А.Б. Зборовский, И.Н. Тюренков, Б.Ю. Белоусов. - Москва : МИА, 2008. - 656 с. Шифр 615 З-416	2	2
9.	Китаева Р.И. Основы фармакологии : учеб. пособие / Р.И. Китаева, К.М. Резников. - 2-е изд., доп. - Воронеж : ВГМА, 2011. – 488 с. - гриф. Шифр 615 К 45	10	2
10.	Клиническая фармакокинетика. Теоретические, прикладные и аналитические аспекты : рук-во / под ред. В.Г. Кукеса. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 432 с. Шифр 615 К 493 <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409725.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409725.html</a>	1	2
11.	Клиническая фармакология. Избранные лекции : учеб. пособие / С.В. Оковитый [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 608 с. Шифр 615 К 493 <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411360.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411360.html</a>	2	2
12.	Лапин И.П. Психологические помехи фармакотерапии / И.П. Лапин. – Санкт-Петербург : Н-Л, 2010. – 64 с. Шифр 615 Л 241	1	2
13.	Лекарственные средства в акушерстве и гинекологии / под ред. Г.Т. Сухих, В.Н. Серова. - 3-е изд., исправ. и	2	2

	доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 320 с. Шифр 618 Л 43 <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414705.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414705.html</a>		
14.	Леонова М.В. Лекарственные формы с модифицированным высвобождением и системы доставки лекарств. Особенности фармакокинетики и клиническая эффективность / М.В. Леонова, Ю.Б. Белоусов. - Москва : Литтерра, 2011. – 656 с. Шифр 615 Л 476	1	2
15.	Люльман Х. Наглядная фармакология : пер. с нем. / Х. Люльман, К. Мор, Л. Хайн ; под ред. Т.П. Мосоловой. - Москва : Мир, 2008. - 383 с. Шифр 615 Л 946	1	2
16.	Майский В.В. Фармакология с общей рецептурой : учеб. пособие / В.В. Майский, Р.Н. Аляутдин. - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 240 с. - гриф. Шифр 615 М 149	1	2
17.	Математические методы фармакологии, токсикологии и радиобиологии / А.М. Кармишин [и др.]. - Воронеж : Истоки, 2009. – 255 с. Шифр 5 М 34	1	2
18.	Машковский М.Д. Лекарственные средства : пособие для врачей / М.Д. Машковский. - 16-е изд. перераб. и доп. - Москва : Новая волна, 2010. – 1216 с. Шифр 615(035) М 383	2	2
19.	Метаболизм лекарственных средств. Научные основы персонализированной медицины : рук-во для врачей / В.Г. Кукес [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 304 с. Шифр 615 М 54	2	2
20.	Моисеев В.С. Внутренние болезни с основами доказательной медицины и клинической фармакологией : рук-во для врачей ; учеб. пособие / В.С. Моисеев, Ж.Д. Кобалава, С.В. Моисеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 832 с. - гриф. Шифр 616.1 М 748	1	2
21.	Муляр А.Г. Фармакология : учебник / А.Г. Муляр, Н.Д. Бунятян, Х.С. Саядян. - Москва : Триада-Х, 2010. – 432 с. Шифр 615 М 902	2	2
22.	Неблагоприятные побочные реакции лекарственных средств / под ред. Д.В. Рейхарта. - Москва : Литтерра, 2007. – 256 с. Шифр 615 Н 393	5	2
23.	Нил М.Дж. Наглядная фармакология : пер. с англ. / М.Дж. Нил ; под ред. Р.Н. Аляутдина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 104 с. Шифр 615 Н 66	5	2
24.	Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс : учебник / В.И. Петров. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 880 с. - гриф. Шифр 615 П 305 <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420331.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420331.html</a>	3	2
25.	Профилактика неблагоприятных побочных реакций. Врачебная тактика рационального выбора и применения лекарственных средств : рук-во / под ред. Н.В. Юргеля, В.Г. Кукеса. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 448 с. Шифр 615 П 842	2	2

	<a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414323.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414323.html</a>		
26.	Регистр лекарственных средств России: РЛС. Энциклопедия взаимодействий лекарственных препаратов : ежегод. сб. / под ред. Г.Л. Вышковского [и др.]. - Москва : Веданта, 2015. - 1552 с. Шифр 615(03) Р 326	2	2
27.	<b>Электронные издания дополнительной литературы</b> Фармакология. Курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html</a>		
28.	Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Майский, Р. Н. Аляутдин. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441329.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441329.html</a>		
29.	Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс] : учебник / Петров В. И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435052.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435052.html</a>		

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

- Учебный портал ВГМУ;
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
- [www.rlsnet.ru](http://www.rlsnet.ru)
- [www.clinpharma.com](http://www.clinpharma.com)
- [www.spr-journal.ru/.../pediatricheskaja-farmakologija](http://www.spr-journal.ru/.../pediatricheskaja-farmakologija)
- [www.ekf.folium.ru](http://www.ekf.folium.ru)
- [www.consilium-medicum.com](http://www.consilium-medicum.com)
- [www.rmj.ru](http://www.rmj.ru)

**VII. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ БИЛЕТА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

**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)**

*Специальность: 14.03.06 – Фармакология, клиническая фармакология*

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

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 своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой клинической фармакологии,  
д.м.н., профессор

Батищева Г.А.

Зав. кафедрой фармакологии, д.м.н., доцент

Бережнова Т.А.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.