

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель

Министра здравоохранения  
Республики Беларусь

Б.Н.Андросюк

02.08 2024

Reg. №

ПКО-17/2024

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
КЛИНИЧЕСКОЙ ОРДИНАТУРЫ

КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

Квалификация: врач-клинический фармаколог

Срок подготовки в очной форме: 2 года

Срок подготовки в заочной форме: 3 года

СОГЛАСОВАНО

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет»

С.И.Рубникович

02.06.2024



СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления  
организационно-кадровой работы и  
профессионального образования  
Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь

О.Н.Колюпанова

02.08 2024



Минск, 2024

#### РАЗРАБОТЧИКИ:

А.Г.Захаренко, заведующий кафедрой клинической фармакологии и фармакотерапии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

А.В.Хапалюк, профессор кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Л.П.Воронина, доцент кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

О.А.Гальцова, доцент кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

А.Н.Каляда, старший преподаватель кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

#### РЕЦЕНЗЕНТ(Ы):

Романова И.С., главный внештатный специалист по клинической фармакологии Министерства здравоохранения Республики Беларусь, заведующий кафедрой клинической фармакологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент.

#### РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой клинической фармакологии и фармакотерапии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

(протокол заседания № 6 от 17 июня 2024);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

(протокол заседания № 18 от 26 июня 2024).

Оформление программы подготовки по специальности клинической ординатуры соответствует установленным требованиям:

Начальник Республиканского центра  
научно-методического обеспечения  
медицинского, фармацевтического  
образования учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет»



Л.М.Калацей

## ВВЕДЕНИЕ

Целью подготовки в клинической ординатуре по специальности «Клиническая фармакология» является углубление профессиональных знаний и совершенствование практических навыков, освоение передовых технологий в области клинической фармакологии, подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов для оказания специализированной, высокотехнологичной медицинской помощи, изменение профиля медицинской специальности врача-специалиста, а также решение иных задач кадрового обеспечения сферы здравоохранения.

Задачи программы подготовки в клинической ординатуре по специальности «Клиническая фармакология»:

приобретение, углубление и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков для организации и оказания клинико-фармакологической помощи врачам и пациентам;

формирование и развитие умений в освоении и внедрении новейших технологий и методик, обеспечивающих решение профессиональных задач в рамках полученной специальности;

подготовка врача-специалиста ко всем видам самостоятельной профессиональной деятельности, предусмотренным программой подготовки в клинической ординатуре по специальности «Клиническая фармакология»;

совершенствование системы общих и специальных знаний, умений, навыков, позволяющих врачу-специалисту свободно ориентироваться в вопросах государственной политики Республики Беларусь в области охраны здоровья населения, организации, управления, экономики и информатизации здравоохранения, медицинской статистики, медицинской этики и деонтологии, идеологии белорусского государства, борьбы с коррупцией.

Методы реализации содержания программы: разбор клинических случаев, решение ситуационных задач (кейс-метод), мастер-классы.

Средства реализации содержания программы: оборудование, в том числе симуляционное.

Подготовка в клинической ординатуре по специальности «Клиническая фармакология» осуществляется в очной и заочной формах подготовки.

Срок подготовки в клинической ординатуре по специальности «Клиническая фармакология» в очной форме составляет 2 года, в заочной форме – 3 года.

Теоретическая подготовка осуществляется клиническим ординатором самостоятельно, в том числе с использованием современных коммуникационных и информационных технологий. Теоретическая подготовка предусматривает изучение действующих нормативных правовых актов и документов, регулирующих порядок оказания фармакологической поддержки, организацию оценки качества оказания фармакологической помощи пациентам, ведение медицинской документации в организации здравоохранения и ее структурных подразделениях, организацию профилактической работы,

изучение рекомендуемой литературы, работу с медицинскими базами данных, подготовку докладов для научно-практических конференций.

Практическая стажировка осуществляется под руководством руководителя клинического ординатора. Практическая стажировка клинического ординатора направлена на овладение практическими умениями и навыками, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности врача-клинического фармаколога.

Практическая стажировка предусматривает оказание фармакологической помощи пациентам, сбор анамнеза, оценку тяжести состояния, выставление предварительного диагноза, составление плана лабораторных и инструментальных методов исследования и интерпретацию полученных данных, дифференциальную диагностику, выставление окончательного диагноза, динамическое наблюдение за пациентами, выявление факторов риска развития заболевания, осуществление эффективных коммуникаций с пациентами и их родственниками, ведение медицинской документации, проведение работы по формированию у населения навыков здорового образа жизни, направленных на медицинскую профилактику и репродуктивное здоровье.

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2024 г. № 77 «О профессиональной подготовке в клинической ординатуре» в целях обеспечения комплексной подготовки клинических ординаторов для самостоятельного выполнения ими после окончания клинической ординатуры высокотехнологичных оперативных вмешательств на межрайонном уровне, оказания специализированной медицинской помощи по смежным специальностям, практическая стажировка клинических ординаторов последнего года прохождения подготовки в клинической ординатуре в очной форме осуществляется в организациях здравоохранения областного (городского), межрайонного уровней оказания медицинской помощи (далее – клинические базы стажировки), установленных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 февраля 2024 г. № 23 «О клинических базах и специальностях клинической ординатуры», в объеме, определенном программной документацией: учреждение здравоохранения "Минская ордена Трудового Красного Знамени областная клиническая больница", учреждение здравоохранения "4-я городская клиническая больница" (г. Минск), учреждение здравоохранения "Витебская областная клиническая больница", учреждение здравоохранения "Гомельская областная клиническая больница", учреждение здравоохранения "Гродненская университетская клиника".

Текущий контроль знаний и практических навыков проводится в форме зачета, собеседования. Итоговый контроль знаний и практических навыков проводится в форме квалификационно-аттестационного экзамена.

После прохождения подготовки в клинической ординатуре по специальности «Клиническая фармакология» врач-специалист может занимать должность служащего «Врач-клинический фармаколог».

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов (подразделов, тем)	Всего часов	Теоретическая подготовка, всего часов	Практическая стажировка, часов		
			всего	из них	
				Участие в оказании медицинской помощи	подготовка в симуляционном (симуляционно- аттестационном) центре
<b>1. Общепрофессиональная подготовка</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	-	-	-
1.1. Идеология белорусского государства	6	6	-	-	-
1.2. Правовое регулирование профессиональной деятельности	6	6	-	-	-
1.3. Медицинская этика и деонтология	6	6	-	-	-
1.4. Медицинская информатика и компьютерные технологии	18	18	-	-	-
<b>2. Профессиональная подготовка</b>	<b>3348</b>	<b>432</b>	<b>2916</b>	<b>2844</b>	<b>72</b>
2.1. Общие вопросы клинической фармакологии	<b>972</b>	<b>216</b>	<b>756</b>	<b>720</b>	<b>36</b>
2.1.1. Взаимосвязь клинической фармакологии с другими медицинскими дисциплинами. Медицинские, организационные, деонтологические, правовые и социальные аспекты клинической фармакологии	36	18	18	18	-
2.1.2. Государственная регламентация и клинические испытания лекарственных средств. Номенклатура лекарственных средств. Исследования биоэквивалентности генерических лекарственных средств	144	18	126	114	12
2.1.3. Клиническая фармакокинетика. Принципы дозирования лекарственных средств. Клиническая фармакогенетика	108	18	90	84	6
2.1.4. Клиническая фармакодинамика. Хронофармакология	72	18	54	54	-
2.1.5. Взаимодействие лекарственных	72	18	54	48	6

средств. Основные принципы проведения рациональной комбинированной фармакотерапии					
2.1.6. Нежелательные реакции лекарственных средств. Принципы прогнозирования, предупреждения и коррекции нежелательных реакций лекарственных средств	144	24	120	108	12
2.1.7. Доказательная медицина. Фармакоэпидемиология. Фармакоэкономика	216	60	156	156	-
2.1.8. Принципы проведения рациональной фармакотерапии	108	24	84	84	-
2.1.9. Особенности применения лекарственных средств у беременных, новорожденных, детей и лиц пожилого возраста	72	18	54	54	-
2.2. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в лечебной практике	<b>2376</b>	<b>216</b>	<b>2160</b>	<b>2124</b>	<b>36</b>
2.2.1. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений функции центральной нервной системы	132	12	120	120	-
2.2.2. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для анестезии и аналгезии	72	6	66	66	-
2.2.3. Клиническая фармакология противовоспалительных лекарственных средств	72	6	66	66	-
2.2.4. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания	72	12	60	54	6
2.2.5. Клиническая фармакология иммуностропных и противоаллергических лекарственных средств. Лекарственная аллергия	72	12	60	60	-
2.2.6. Клиническая фармакология кардиотонических лекарственных средств	108	18	90	90	-
2.2.7. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус	132	12	120	114	6
2.2.8. Клиническая фармакология антиангинальных лекарственных средств	132	12	120	114	6
2.2.9. Клиническая фармакология	108	12	96	90	6

антиаритмических лекарственных средств					
2.2.10. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	108	12	96	96	-
2.2.11. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений функции почек	72	6	66	66	-
2.2.12. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции метаболических нарушений в организме	108	6	102	96	6
2.2.13. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений функции эндокринной системы	132	12	120	120	-
2.2.14. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений гомеостаза	108	6	102	102	-
2.2.15. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений гемостаза	108	6	102	102	-
2.2.16. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов кроветворения	108	6	102	96	6
2.2.17. Клиническая фармакология antimicrobных лекарственных средств	132	12	120	120	-
2.2.18. Клиническая фармакология противогрибковых лекарственных средств	72	6	66	66	-
2.2.19. Клиническая фармакология противовирусных лекарственных средств	72	6	66	66	-
2.2.20. Клиническая фармакология противопротозойных и антигельминтных лекарственных средств	72	6	66	66	-
2.2.21. Клиническая фармакология противоопухолевых лекарственных средств	132	12	120	120	-
2.2.22. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в акушерско-гинекологической и урологической практике.	72	6	66	66	-

Лекарственные средства, влияющие на репродуктивную функцию					
2.2.23. Основы клинической фитотерапии	180	12	168	168	-
<b>3. Компонент учреждения образования (иной организации)</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
<b>Всего</b>	<b>3456</b>	<b>468</b>	<b>2988</b>	<b>2916</b>	<b>72</b>



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

#### 1.1. Идеология белорусского государства

Особенности современного этапа развития белорусского общества. Структура идеологии белорусского государства и ее основные компоненты. Идеология и мировоззрение: содержание, структура, функции. Власть идеологии. Функции политической идеологии. Основания классификации политических идеологий, проблема идентификации. Государственная идеология как социально-политический феномен. Специфика государственной идеологии.

Государство как основной политический институт. Понятие государственности. Белорусская государственность: истоки и формы. Этапы становления и развития белорусской государственности. Историческая преемственность традиций государственности от ее истоков и до настоящего времени. Закономерности в реализации идеи белорусской государственности как в исторических, так и в национальных формах. Независимость и суверенитет. Нация и государство.

Формирование идеологии белорусской государственности. Укрепление белорусской государственности. Социокультурные идеалы и ценности – важнейшие составляющие национальной идеологии. «Белорусская идея», традиции национальной культуры и патриотизм.

Духовные славянские традиции и ценности в становлении белорусской государственности. Идея светского государства. Политика белорусского государства в области этнических и конфессиональных отношений

Основы государственного устройства Республики Беларусь. Конституция – Основной Закон Республики Беларусь. Понятие, назначение и функции Конституции Республики Беларусь. Понятие и характерные черты конституционного строя Республики Беларусь и его основ. Закрепление конституционного строя в Конституции Республики Беларусь. Понятие и политико-правовое значение суверенитета государства. Характеристика основ конституционного строя.

Законодательная, исполнительная и судебная власти. Местное управление и самоуправление. Политические партии и общественные объединения. Государственные символы. Социально-экономическая модель современной Республики Беларусь. Национальные интересы и цели общественного развития. Политическая стабильность и политическая модернизация. Многовекторная внешняя политика Республики Беларусь. Роль Беларуси в системе международных отношений.

Основные характеристики государственной системы здравоохранения в Республике Беларусь на современном этапе. Государственная политика Республики Беларусь в области охраны здоровья населения. Государственные минимальные социальные стандарты в области здравоохранения. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

## 1.2. Правовое регулирование профессиональной деятельности

Основы законодательства Республики Беларусь о здравоохранении. Медицинское право как комплексная отрасль законодательства. Право как регулятор общественных отношений. Системы права. Источники права. Нормативные правовые акты в Республике Беларусь, их юридическая сила. Система законодательства Республики Беларусь о здравоохранении. Международные документы, содержащие нормы об охране здоровья. Конституция Республики Беларусь и ее роль в нормативном регулировании охраны здоровья.

Закон Республики Беларусь «О здравоохранении». Право граждан Республики Беларусь на охрану здоровья. Система здравоохранения. Право на занятие медицинской и фармацевтической деятельностью. Подготовка, повышение квалификации и переподготовка медицинских и фармацевтических работников. Организация оказания медицинской помощи населению. Правила внутреннего распорядка организации здравоохранения для пациентов. Лечащий врач. Согласие на медицинское вмешательство. Отказ от медицинского вмешательства, госпитализации. Права и обязанности пациента. Предоставление информации о состоянии здоровья пациента. Оказание медицинской помощи пациенту в критическом для жизни состоянии. Права отдельных групп населения в области охраны здоровья: права матери и ребенка, права лиц, страдающих заболеваниями, представляющими опасность для здоровья населения. Медицинская экспертиза. Права, обязанности и социальная защита медицинских и фармацевтических работников. Врачебная тайна. Обязанность медицинских и фармацевтических работников сохранять врачебную тайну.

Понятие юридической ответственности, ее признаки. Правонарушение как основание юридической ответственности. Признаки и состав правонарушения. Объект правонарушения. Субъект правонарушения. Понятие правоспособности, дееспособности. Объективная и субъективная сторона правонарушения. Формы вины. Прямой и косвенный умысел. Формы неосторожности и их толкование применительно к медицинской деятельности. Обстоятельства, исключающие ответственность: невменяемость, необходимая оборона, крайняя необходимость, малозначительность правонарушения, не представляющего общественной опасности, обоснованный риск, казус. Виды юридической ответственности медицинских работников: уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная, материальная. Презумпция невиновности гражданина. Дефекты оказания медицинской помощи. Виды дефектов: врачебные ошибки, несчастные случаи, профессиональные преступления. Причины врачебных ошибок. Проблемы юридической оценки врачебных ошибок.

Уголовная ответственность и ее цели. Признаки преступления. Понятие и виды наказаний. Обстоятельства, смягчающие ответственность. Обстоятельства, отягчающие ответственность. Невменяемость. Уменьшенная

вменяемость. Совершение деяния в состоянии аффекта. Преступления против жизни и здоровья: их состав, субъекты, санкции. Причинение смерти по неосторожности. Незаконное производство аборта. Заражение вирусом иммунодефицита человека. Заражение венерической болезнью. Неоказание медицинской помощи пациенту. Ненадлежащее исполнение профессиональных обязанностей медицинским работником. Принуждение к даче органов или тканей для трансплантации. Нарушение порядка проведения трансплантации. Разглашение тайны усыновления. Разглашение врачебной тайны. Умышленная подмена ребенка. Незаконное помещение в психиатрическую больницу. Хищение наркотических средств, психотропных веществ. Незаконный оборот наркотических средств, психотропных веществ. Нарушение правил обращения с наркотическими средствами и психотропными веществами. Незаконный оборот сильнодействующих или ядовитых веществ. Нарушение правил обращения с сильнодействующими и ядовитыми веществами. Незаконное врачевание. Нарушение санитарно-эпидемиологических правил. Должностные преступления. Понятие должностного лица. Злоупотребление властью или служебным положением. Бездействие должностного лица. Превышение власти или служебных полномочий. Служебный подлог. Служебная халатность. Получение взятки.

Антикоррупционное законодательство. Закон Республики Беларусь «О борьбе с коррупцией» от 15.07.2015 № 305-З (с изменениями и дополнениями).

Понятие гражданского права. Предмет и метод гражданского права. Гражданско-правовой характер медицинской услуги. Формы гражданско-правовой ответственности. Убытки. Способы возмещения убытков. Порядок взыскания убытков с медицинской организации при причинении пациенту повреждения здоровья. Лица, имеющие право на возмещение вреда за счет медицинского учреждения в случае смерти пациента. Возмещение расходов на погребение. Понятие морального вреда. Физические и нравственные страдания, причиняемые при оказании медицинской услуги. Право на возмещение морального вреда. Судебный порядок возмещения морального вреда. Основания возмещения морального вреда.

Основания возникновения административной ответственности медицинских работников. Понятие и признаки административного правонарушения. Виды административных наказаний. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность. Составы правонарушений, за которые медицинские работники могут быть привлечены к административной ответственности.

Система и источники трудового права. Трудовой договор (контракт): порядок заключения. Гарантии и ограничения при заключении трудового договора. Испытание при приеме на работу. Основания изменения трудового договора: переводы, перемещения. Изменение существенных условий труда. Основания прекращения трудового договора. Дополнительные основания прекращения трудового договора с отдельными категориями работников. Понятие и значение рабочего времени. Нормирование продолжительности

рабочего времени. Режим рабочего времени. Сверхурочные работы. Ненормированный рабочий день для отдельных работников организаций здравоохранения. Использование и учет рабочего времени. Понятие и значение времени отдыха. Виды времени отдыха. Отпуска: понятие и виды отпусков. Понятие заработной платы и методы ее правового регулирования. Формы, системы и размеры оплаты труда. Понятие трудовой дисциплины. Внутренний трудовой распорядок. Трудовые права и обязанности работников. Права и обязанности нанимателя. Дисциплинарные проступки. Дисциплинарная ответственность. Понятие и виды материальной ответственности. Понятие охраны труда. Медицинские осмотры работников. Особенности условий труда медицинских работников. Ответственность нанимателя за нарушение законодательства о труде. Закон «О местном управлении и самоуправлении в Республике Беларусь».

### **1.3. Медицинская этика и деонтология**

Этика взаимоотношений врача-специалиста и пациента: основные этико-психологические проблемы и способы их разрешения.

Принципы медицинской этики. Основные модели взаимодействия врача-специалиста и пациента, моральные аспекты неразглашения врачебной тайны, морально-правовые проблемы отношений в системе «врач-пациент».

Этико-деонтологические нормы и правила в профилактическом, лечебном и реабилитационном процессах.

Социально-психологические аспекты работы врача-специалиста. Основные типы эмоционально-ролевого взаимодействия врача-специалиста и пациента: руководство, партнерство, руководство-партнерство. Психосоциальные механизмы лечебного взаимодействия.

Моральные, правовые, религиозные, корпоративные нормы, их характеристика. Соотношение правовых и моральных норм. Связь основных принципов биоэтики с правовыми нормами. Нормативные правовые акты, регулирующие биомедицинские исследования и клиническую медицину. Типология личности пациента.

### **1.4. Медицинская информатика и компьютерные технологии**

Информация и ее обработка. Свойства информации. Медицинская информация. Виды медицинской информации.

Понятие информационной технологии. Цель информационной технологии. Этапы исторического развития информационных технологий. Инструментарий информационной технологии.

Основные виды информационных технологий, которые применяются в медицине. Компьютерная технология обработки первичных данных. Информационная технология управления. Информационная технология автоматизированного рабочего места. Информационная технология поддержки принятия решений.

Способы обработки информации в медицине. Централизованная обработка информации. Порядок функционирования и использования централизованной информационной системы здравоохранения (ЦИСЗ).

Децентрализованная обработка информации. Виды технологий децентрализованной обработки данных.

Автоматизированное рабочее место (АРМ). Разработка и внедрение АРМ. Основные цели разработки АРМ. Общие принципы создания АРМ. Требования к АРМ. Структура АРМ. АРМ врача-специалиста.

Электронный медицинский документ. Формирование электронного медицинского документа. Среда для воспроизведения электронного медицинского документа. Перечень установленных Министерством здравоохранения Республики Беларусь форм медицинских документов для преобразования их в электронные документы.

Электронная медицинская карта пациента (ЭМКП): понятие, порядок формирования и предоставления данных из нее. Преимущества ведения ЭМКП, других электронных медицинских документов.

Интерфейс MS Power Point. Создание новой презентации на основе шаблонов. Создание презентации без использования мастера и шаблонов. Оформление презентации. Показ презентации. Индивидуальная настройка слайда. Настройка анимации, выбор звукового сопровождения. Создание слайдов с «чистого листа». Сохранение авторского шаблона. Настройка управляющих кнопок. Копирование рисунков и объектов из других MS-приложений. Публикация презентации.

Структура электронного адреса. Создание почтового ящика. Основные компоненты электронного письма. Отправка / получение корреспонденции. Создание письма с вложением. Настройка клиента электронной почты. Отправка / получение писем с помощью клиента электронной почты.

Экранный интерфейс популярных программ для архивационных данных WinRar, WinZip. Создание архива. Многотомный архив. Самораспаковывающийся архив. Интерфейс и настройки программы AVP.

## **2. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА**

### **2.1. Общие вопросы клинической фармакологии**

**2.1.1. Взаимосвязь клинической фармакологии с другими медицинскими дисциплинами. Медицинские, организационные, деонтологические, правовые и социальные аспекты клинической фармакологии**

Определение клинической фармакологии и ее места среди других клинических дисциплин. Цели и задачи клинической фармакологии. Основные этапы развития клинической фармакологии. Взаимосвязь с другими медико-биологическими и клиническими дисциплинами.

Клиническая фармакология, как основа рациональной фармакотерапии. Критерии оценки эффективности и безопасности фармакотерапии. Медицинские, деонтологические, юридические, социальные и организационно-методические аспекты клинической фармакологии. Польза и риск применения лекарственных средств, ответственность врача. Клинико-фармакологическая служба: принципы организации и функционирования.

### **2.1.2. Государственная регламентация и клинические испытания лекарственных средств. Номенклатура лекарственных средств. Исследования биоэквивалентности генерических лекарственных средств**

Государственная регламентация лекарственных средств в Республике Беларусь. Цель, задачи и методы клинических испытаний лекарств. Фармакологическая комиссия Министерства здравоохранения Республики Беларусь, её роль и задачи. Клинические испытания лекарственных средств: медицинские, правовые и методологические аспекты. Роль Этического комитета. Роль врача-клинического фармаколога в проведении клинической апробации лекарственных средств.

Понятие об оригинальных (brand) и генерических (generic) лекарственных средствах. Номенклатура лекарственных средств. Исследование биоэквивалентности генерических лекарственных средств. Официальные службы контроля за применением лекарственных средств. Маркетинг лекарственных средств.

### **2.1.3. Клиническая фармакокинетика. Принципы дозирования лекарственных средств. Клиническая фармакогенетика**

Клиническая фармакокинетика, ее основные показатели. Методы их оценки. Биодоступность как основной интеграционный показатель фармакокинетики.

Использование фармакокинетического моделирования для оптимизации режима дозирования лекарственных средств. Особенности фармакокинетики лекарственных средств у пациентов с учетом возраста, пола, беременности, лактации, диеты, циркадных ритмов, приема алкоголя, курения и др.

Клиническая фармакогенетика. Принципы рационального режима дозирования лекарственных средств. Фармакокинетический мониторинг и его использование для контроля эффективности и безопасности длительной фармакотерапии.

### **2.1.4. Клиническая фармакодинамика. Хронофармакология**

Клиническая фармакодинамика и оценка основных ее параметров. Фармакодинамика лекарственных средств при однократном и курсовом применении. Мониторное наблюдение за клинической эффективностью лекарственных средств.

Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств при постоянном (длительном) применении.

Хронофармакология и ее значение в клинической медицине.

### **2.1.5. Взаимодействие лекарственных средств. Основные принципы проведения рациональной комбинированной фармакотерапии**

Сочетанное применение лекарственных средств - базисный принцип современной фармакотерапии. Лекарственные взаимодействия и их клиническая характеристика. Лекарственная несовместимость и ее виды. Клинические проявления лекарственной несовместимости. Медицинские и юридические аспекты нерациональной комбинации лекарственных средств.

Основные принципы выбора рациональной комбинации лекарственных средств.

### **2.1.6. Нежелательные реакции на лекарственные средства. Принципы прогнозирования, предупреждения и коррекции нежелательных реакций на лекарственные средства**

Эпидемиология лекарственной патологии. Причины возникновения и факторы риска развития нежелательных реакций лекарственных средств. Виды нежелательных реакций. Зависимость возникновения нежелательных реакций лекарственных средств от химической природы лекарственного средства, путей введения, дозы и длительности курса его применения. Полипрагмазия и политерапия.

Особенности проявления нежелательных реакций лекарственных средств в зависимости от возраста и пола, функционального состояния организма, генетического статуса, а также от характера и тяжести основного заболевания. Локальные проявления нежелательных эффектов лекарственных средств при системном применении. Нежелательные системные эффекты лекарственных средств при местном использовании.

Основные принципы прогнозирования, медицинской профилактики нежелательных реакций на лекарства. Лечение и медицинская реабилитация пациентов с проявлениями лекарственной патологии. Медицинская профилактика и лечение лекарственной зависимости. Информирование и разъяснение пациентам и их родственникам о возможных проявлениях нежелательных реакций лекарственных средств, назначенных конкретному пациенту. Выявление и регистрация нежелательных реакций лекарственных средств «Извещение о подозреваемых побочных реакциях лекарственных средств».

### **2.1.7. Доказательная медицина. Фармакоэпидемиология. Фармакоэкономика**

Концепция доказательной медицины. Задачи фармакоэпидемиологических исследований. Методы фармакоэпидемиологических исследований: описательные (описание случая, исследование серии случаев); аналитические исследования (исследование «случай-контроль, отношение шансов, когортные исследования). Анализ, представление и описание данных фармакоэпидемиологических исследований.

Фармакоэпидемиологические подходы в изучении эффективности применения и безопасности лекарственных средств.

Фармакоэкономика. Методы фармакоэкономических исследований. Фармакоэкономическое моделирование. ABC/VEN-анализ. Принципы проведения и представления результатов фармакоэкономических исследований. Качество жизни, его оценка. Современный рынок лекарственных средств. Потребление лекарственных средств. Клиническая фармакология и регулирование рынка лекарственных средств.

### **2.1.8. Принципы проведения рациональной фармакотерапии**

Особенности применения лекарственных средств у человека. Методы регулирования использования лекарственных средств при проведении фармакотерапии: перечень основных лекарственных средств; лекарственный формуляр; протоколы и стандарты лечения. Врач и пациент. COMPLAINT. Методы оценки и повышения COMPLAINT. Самолечение. Врач-клинический фармаколог и фармацевтический бизнес.

### **2.1.9. Особенности применения лекарственных средств у беременных, новорожденных, детей и лиц пожилого возраста**

Особенности фармакокинетики лекарственных средств у беременных женщин (система «мать-плацента-плод»). Критические периоды беременности для применения лекарственных средств. Принципы проведения фармакотерапии у беременных женщин. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у плода. Классификации лекарственных средств по категориям риска для плода. Особенности клинической фармакологии лекарственных средств при лактации. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики у новорожденных и детей младшего возраста. Нежелательные реакции лекарственных средств у детей. Особенности проведения фармакотерапии новорожденных и детей разных возрастных периодов.

Действия лекарственных средств у пожилых людей. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики. COMPLAINT у пожилых людей. Принципы проведения фармакотерапии у пациентов пожилого возраста.

## **2.2. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в лечебной практике**

### **2.2.1. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений функции центральной нервной системы**

Понятие о спектре психотропной активности лекарственных средств. Основные принципы психофармакотерапии. Критерии первичного выбора психотропных лекарственных средств. Индивидуальный подбор адекватной терапии (принципы минимальной достаточной дозы, интенсивности терапии, динамического подхода). Прогноз эффективности и критерии прекращения психофармакотерапии. Социальная и индивидуальная опасность неконтролируемого применения психотропных лекарственных средств. Юридические и этические аспекты психофармакотерапии.

**Нейролептики (антипсихотики).** Классификация нейролептиков (производные фенотиазина, тиоксантена, бутирофенона, дифенилбутилпиперидина, индола, пиримидина, дибензодиазепина, бензамида, алкалоиды раувольфии). Их клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Индивидуальный выбор лекарственного средства и его дозы с учетом эффективности и безопасности. Взаимодействия с другими лекарственными средствами и пищей. Основные медицинские противопоказания.



Нежелательные реакции, их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Нормотимики (тимоизолептики).** Определение термина «нормотимик». Классификация (соли лития, производные иминостильбена, вальпроевой кислоты). Клиническая фармакология нормотимиков. Медицинские показания к применению препаратов. Медицинские противопоказания. Критерий оценки эффективности и безопасности нормотимической терапии. Лекарственные взаимодействия. Нежелательные реакции нормотимиков и их медицинская профилактика.

**Антидепрессанты.** Классификация (ингибиторы моноаминооксидазы, неизбирательные ингибиторы нейронального захвата, селективные ингибиторы пресинаптического захвата). Клинико-фармакологическая характеристика антидепрессантов. Медицинские показания к применению антидепрессантов. Медицинские противопоказания. Принципы дозирования лекарственных средств. Критерии оценки эффективности и безопасности. Нежелательные реакции антидепрессантов и их медицинская профилактика.

**Транквилизаторы (анксиолитики).** Классификация (производные бензодиазепина, пропандиола, триметоксибензойной кислоты, дифенилметана, азапирона, пиперазина). Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Медицинские противопоказания. Принципы индивидуального выбора транквилизаторов и расчет режимов дозирования. Особенности длительной терапии транквилизаторами. Лекарственные взаимодействия. Критерии оценки эффективности и безопасности. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Снотворные лекарственные средства (гипнотики).** Классификация снотворных средств (производные барбитуровой кислоты, бензодиазепина, хиназолинона, глицерола, пиперидинэдиона, имидазопиридины, циклопирролоны, антигистаминные лекарственные средства, синтетические аналоги гормона шишковидной железы). Клинико-фармакологическая характеристика. Сравнительное влияние гипнотиков на стадии сна. Медицинские показания к назначению. Принципы безопасной фармакотерапии снотворными средствами. Нежелательные реакции снотворных средств, их медицинская профилактика и коррекция.

**Седативные лекарственные средства.** Классификация (бромиды, растительного происхождения). Медицинские показания к назначению. Медицинские противопоказания. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции и их медицинская профилактика.

**Противосудорожные лекарственные средства.** Классификация (барбитураты, сукцинимиды, иминостильбены, бензодиазепины, вальпроаты, производные гидантоина, оксазолидина). Клинико-фармакологическая характеристика отдельных лекарственных средств. Медицинские показания к назначению. Медицинские противопоказания. Выбор препарата для купирования судорожного синдрома и для профилактики судорог. Критерии

эффективности и безопасности противосудорожной терапии. Принципы отмены антиконвульсантов. Взаимодействия противосудорожных лекарственных средств с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции и их медицинская профилактика.

**Противопаркинсонические лекарственные средства.** Классификация (влияющие на дофаминергическую передачу в ЦНС; угнетающие холинергическую передачу в ЦНС). Клинико-фармакологическая характеристика, медицинские показания к назначению. Нежелательные реакции, их медицинская профилактика, медицинские противопоказания. Взаимодействие с другими лекарственными средствами.

**Психостимуляторы и адаптогены.** Классификация (производные пурина, фенилалкиламина, бензимидазола). Клинико-фармакологическая характеристика отдельных лекарственных средств. Медицинские показания к назначению. Медицинские противопоказания. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции.

**Дыхательные аналептики.** Классификация (непосредственно активирующие центр дыхания, смешанного типа действия, действующие рефлекторно). Клинико-фармакологическая характеристика отдельных лекарственных средств. Медицинские показания к назначению. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции. Медицинские противопоказания. Современные взгляды на использование дыхательных аналептиков в клинической практике.

**Лекарственные средства, влияющие на мозговой метаболизм** (ноотропные средства, церебропротекторы). Определение понятия «нейрометаболические стимуляторы». Основные клинико-фармакологические параметры нейрометаболических стимуляторов и сравнительные спектры их клинической эффективности. Медицинские показания к применению. Принципы дозирования. Нежелательные реакции и их медицинская профилактика.

### **2.2.2. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для анестезии и аналгезии**

**Лекарственные средства для наркоза (общие анестетики).** Классификация средств общей анестезии: ингаляционные (летучие жидкости и газообразные вещества), неингаляционные (производные барбитуровой и тиобарбитуровой кислоты, небарбитуровые препараты). Требования, предъявляемые к лекарственным средствам для общей анестезии. Клинико-фармакологическая характеристика отдельных лекарственных средств. Факторы, влияющие на фармакокинетику общих анестетиков (состояния гемодинамики, сродство к белкам плазмы крови, активность метаболических процессов и др.). Выбор лекарственного средства в зависимости от вида и длительности оперативного вмешательства, возраста пациента, характера и тяжести заболевания, функционального состояния органов и систем. Медицинские противопоказания. Методы использования ингаляционных анестетиков. Комбинированный наркоз. Нежелательные реакции средств общей

анестезии: их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

Премедикация, ее цели. Лекарственные средства, применяемые для премедикации. Их клинико-фармакологическая характеристика. Нежелательные реакции и их медицинская профилактика.

**Местноанестезирующие лекарственные средства.** Их классификация (сложные эфиры, амиды). Виды местной анестезии (поверхностная, проводниковая, инфильтрационная, внутрикостная). Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств местной анестезии. Медицинские показания к применению. Принципы выбора концентраций и доз местноанестезирующих лекарственных средств в зависимости от вида анестезии. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания к применению местных анестетиков. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Анальгезирующие лекарственные средства центрального действия.** Основные принципы дифференцированной фармакотерапии боли. Клинико-фармакологическая классификация анальгетиков.

**Опиоидные (наркотические) анальгетики.** Классификация (алкалоиды опия: производные фенантрена, фенилпиперидина, метоксифенилциклогексанола). Клинико-фармакологическая характеристика основных лекарственных средств. Медицинские противопоказания к назначению наркотических анальгетиков. Нежелательные реакции (зависимость, абстинентный синдром), их коррекция и медицинская профилактика. Антагонисты наркотических анальгетиков. Меры медицинской профилактики лекарственной наркомании. Медико-юридические аспекты применения наркотических анальгетиков.

**Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики.** Классификация. Сравнительная клинико-фармакологическая характеристика неопиоидных анальгетиков. Принципы выбора лекарственного средства и режима дозирования для купирования болевого синдрома и для длительного применения при лечении хронических процессов. Медицинские противопоказания. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Миорелаксанты.** Классификация (недеполяризующие, деполяризующие, миорелаксанты центрального действия). Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств. Медицинские показания к применению. Медицинские противопоказания. Принципы индивидуального выбора лекарственного средства и режима дозирования. Нежелательные реакции, способы их предупреждения и коррекции.

**Антагонисты миорелаксантов.** Клинико-фармакологическая характеристика основных лекарственных средств. Медицинские показания и

особенности их применения. Нежелательные реакции и их медицинская профилактика и коррекция.

**Средства для лечения лекарственной зависимости.** Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств. Медицинские показания и особенности их применения. Нежелательные реакции и их медицинская профилактика и коррекция.

### **2.2.3. Клиническая фармакология противовоспалительных лекарственных средств**

Классификация нестероидных противовоспалительных лекарственных средств (НПВС): селективные ингибиторы циклооксигеназы (ЦОГ)-1, неселективные ингибиторы ЦОГ-1 и ЦОГ-2, селективные ингибиторы ЦОГ-2. Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания и особенности их применения. Медицинские противопоказания к назначению НПВС. Нежелательные реакции: клинические применения, медицинская профилактика и коррекция.

Стероидные противовоспалительные лекарственные средства (СПВС). Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания и особенности их применения. Медицинские противопоказания к назначению СПВС. Нежелательные реакции: клинические применения, медицинская профилактика и коррекция.

### **2.2.4. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания**

#### **Отхаркивающие лекарственные средства**

Классификация (средства рефлекторного и резорбтивного действия, муколитики и мукорегуляторы). Клинико-фармакологическая характеристика. Принципы индивидуального выбора лекарственного средства и режима дозирования. Медицинские противопоказания. Критерии оценки эффективности отхаркивающих лекарственных средств. Нежелательные реакции, способы их предупреждения и коррекции

#### **Противокашлевые лекарственные средства**

Классификация (лекарственные средства центрального, периферического и смешанного действия). Клинико-фармакологическая характеристика противокашлевых средств. Принципы выбора лекарственного средства и режима дозирования. Медицинские противопоказания к назначению противокашлевых лекарственных средств. Нежелательные реакции: их клинические проявления, медицинская профилактика и коррекция. Социальная и индивидуальная опасность неконтролируемого применения опиоидных противокашлевых лекарственных средств.

### **Лекарственные средства для лечения бронхообструктивного синдрома**

Адреномиметики. Классификация ( $\alpha$ -,  $\beta$ - адреномиметики прямого и непрямого действия,  $\beta_1$  и  $\beta_2$ -адреномиметики, селективные  $\beta_2$ -адреномиметики). Их сравнительная клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению, пути и способы

введения. Режим дозирования. Особенности применения ингаляционных аэрозольных форм бронходилататоров при лечении пациентов с бронхообструктивным синдромом. Методы контроля эффективности лечения адреномиметиками. Факторы, определяющие снижение эффективности и развития резистентности к адреномиметикам. Влияние лекарственных средств этой группы на качество и продолжительность жизни пациентов с бронхиальной астмой. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания к назначению адреномиметиков. Нежелательные реакции: их клинические проявления, медицинская профилактика и коррекция.

Холиноблокаторы. Классификация. Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Медицинские противопоказания. Методы контроля эффективности и безопасности применения М-холиноблокаторов у пациентов с бронхообструктивным синдромом. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции, их предупреждение и коррекция.

Спазмолитические лекарственные средства. Классификация (производные ксантина, изохинолина, антагонисты кальция).

Производные ксантина. Классификация и механизм действия. Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика. Медицинские показания к применению. Медицинские противопоказания к применению. Принципы индивидуального дозирования теофиллина при купировании острых и затянувшихся приступов удушья, астматического статуса, а также при длительной терапии пациентов с хронической бронхиальной обструкцией. Особенности применения лекарственных форм с замедленным высвобождением теофиллина. Лекарственный мониторинг концентрации препарата в крови. Методы контроля эффективности и безопасности лечения препаратами теофиллина. Влияние производных ксантина на качество и продолжительность жизни пациентов бронхиальной астмой. Взаимодействие теофиллина с другими лекарственными средствами, с пищей. Нежелательные реакции: их клинические проявления, предупреждение и коррекция.

Другие спазмолитические лекарственные средства. Клинико-фармакологическая характеристика и особенности применения производных изохинолина, комплексных бронходилататоров.

Стабилизаторы мембран тучных клеток. Сравнительная клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции.

Глюкокортикостероиды. Механизм действия. Особенности использования глюкокортикоидов при лечении бронхиальной астмы и хронического бронхообструктивного синдрома. Клинико-фармакологическая характеристика аэрозольных глюкокортикоидов. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению глюкокортикоидов. Методы контроля за эффективностью и безопасностью применения.

Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика. Принципы отмены.

Ингибиторы тромбосансинтетазы. Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению.

Антагонисты лейкотриеновых рецепторов. Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению.

Лекарственные средства, способствующие образованию сурфактанта. Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Нежелательные реакции.

### **2.2.5. Клиническая фармакология иммуностропных и противоаллергических лекарственных средств. Лекарственная аллергия**

Краткая этиопатогенетическая и клиническая характеристика аллергических и псевдоаллергических реакций. Лекарственная аллергия, актуальность проблемы.

**Лекарственные средства, влияющие на иммунологическую стадию аллергического процесса.** Классификация иммуностропных лекарственных средств (стимуляторы и ингибиторы иммунитета). Клинико-фармакологическая характеристика. Отличительные особенности отдельных лекарственных средств. Медицинские показания к дифференцированному применению. Критерии эффективности и безопасности лечения препаратами, влияющими на иммунологическую стадию аллергического процесса. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции: клинические проявления, способы предупреждения и коррекция.

**Лекарственные средства, влияющие на патохимическую стадию аллергического процесса.** Классификация. Механизм действия. Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции: клинические проявления, предупреждение и коррекция.

**Лекарственные средства, влияющие на патофизиологическую стадию аллергического процесса.** Классификация (блокаторы гистаминовых  $H_1$ -рецепторов, антисеротониновые лекарственные средства, ингибиторы каликреин-кининовой системы, глюкокортикостероиды,  $\alpha$ -,  $\beta$ -адреномиметики). Клинико-фармакологическая характеристика. Принципы использования при лечении аллергических процессов.

#### **Лекарственный анафилактический шок.**

Механизм развития, клиническая картина, диагностика, медицинская профилактика и лечение.

### **2.2.6. Клиническая фармакология кардиотонических лекарственных средств**

Классификация (гликозидные и негликозидные) кардиотонических средств. Дифференцированный подход к выбору кардиотонических средств при

лечении острой и хронической сердечной недостаточности. Влияние кардиотонических лекарственных средств на качество и продолжительность жизни.

**Сердечные гликозиды.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Режим дозирования. Выбор лекарственного средства с учетом особенностей его фармакокинетики и фармакодинамики, течения и тяжести сердечной недостаточности, функционального состояния печени, почек. Критерии оценки эффективности и безопасности применения сердечных гликозидов. Причины резистентности к сердечным гликозидам. Взаимодействия сердечных гликозидов с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания к назначению сердечных гликозидов. Нежелательные реакции. Интоксикация сердечными гликозидами (факторы риска, клинические проявления), коррекция и медицинская профилактика.

**Негликозидные кардиотонические лекарственные средства.**

**Ингибиторы фосфодиэстеразы.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к назначению. Принципы применения лекарственных средств. Медицинские противопоказания. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции, способы их предупреждения и коррекции.

**Бета-адреностимуляторы.** Клинико-фармакологическая характеристика. Особенности применения. Оценка эффективности и безопасности использования. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания. Возможные нежелательные реакции, их коррекция и медицинская профилактика.

**Дофаминергические лекарственные средства.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к назначению. Режим дозирования. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции, их коррекция и медицинская профилактика.

**Глюкагон.** Особенности применения в кардиологической практике.

### **2.2.7. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус**

**Антигипертензивные лекарственные средства.** Классификация. Клинико-фармакологическое обоснование рациональной комбинированной антигипертензивной терапии и возможные тактические просчеты врача-специалиста в ее проведении. Принципы выбора лекарственных средств для лечения гипертонических кризов I и II типа. Особенности применения антигипертензивных лекарственных средств у лиц разного возраста, беременных, с различной сопутствующей патологией.

**Антигипертензивные лекарственные средства преимущественно центрального действия.** Классификация (пресинаптические адреномиметики, агонисты имидазолиновых рецепторов, блокаторы серотониновых рецепторов). Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к

назначению. Критерии оценки эффективности и безопасности их применения. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Лекарственные средства, действующие на адренергические рецепторы.** Блокаторы  $\alpha_1$ - и  $\alpha_2$ -адренорецепторов, их сравнительная клинико-фармакологическая характеристика. Особенности применения. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Лекарственные средства, влияющие на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему.** Классификация (ингибиторы синтеза ренина, блокаторы  $AT_2$ -рецепторов, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, антагонисты альдостерона). Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению. Роль ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента в лечении артериальной гипертензии. Оценка эффективности и безопасности их применения. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции, их коррекция и медицинская профилактика.

**Бета-адреноблокаторы.** Классификация (некардиоселективные  $\beta_1$  и  $\beta_2$  адреноблокаторы; кардиоселективные  $\beta$ -адреноблокаторы). Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к назначению. Клинические критерии оценки эффективности и безопасности применения  $\beta$ -адреноблокаторов. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Блокаторы кальциевых каналов.** Классификация (селективные антагонисты кальция I типа, селективные антагонисты кальция II типа, селективные антагонисты кальция III типа, неселективные антагонисты кальция). Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к назначению. Современные взгляды на эффективность и безопасность применения блокаторов кальциевых каналов. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Ганглиоблокаторы.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к назначению. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции.

**Симпатолитики.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские противопоказания. Медицинские показания к назначению. Нежелательные реакции.

**Открыватели (активаторы) калиевых каналов.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции.



**Лекарственные средства, влияющие на водно-солевой обмен.** Клинико-фармакологическая характеристика. Применение мочегонных лекарственных средств в фармакотерапии артериальной гипертензии. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции и осложнения. Их коррекция и медицинская профилактика.

**Вазодилататоры преимущественно миотропного действия.**

Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к назначению. Особенности использования вазодилататоров миотропного действия при лечении артериальной гипертензии. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Возможные нежелательные реакции, их коррекция и медицинская профилактика.

**Лекарственные средства, применяемые при гипотонических состояниях.** Лекарственные средства, повышающие тонус сосудодвигательного центра, стимуляторы альфа- и бета-адренорецепторов, дофаминовых и ангиотензиновых рецепторов. Адаптогены. Лекарственные средства, повышающие тонус артериол и венул. Их клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к назначению. Клинические критерии эффективности и безопасности применения. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция и предупреждение.

**2.2.8. Клиническая фармакология антиангинальных лекарственных средств**

Классификация антиангинальных лекарственных средств.

**Нитраты.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к назначению. Сравнительная оценка эффективности нитратов. Подбор эффективной дозы. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания. Возможные нежелательные реакции, их коррекция и медицинская профилактика.

**Нитратоподобные лекарственные средства.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к назначению. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания. Возможные нежелательные реакции, их коррекция и медицинская профилактика.

**Антагонисты кальция.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению. Современные взгляды на эффективность и безопасность применения блокаторов кальциевых каналов. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика. Медицинские противопоказания.

**Бета-адреноблокаторы.** Классификация (класс 1. Некардиоселективные  $\beta$ -1 и  $\beta$ -2 адреноблокаторы; класс 2. Кардиоселективные  $\beta$ -1 адреноблокаторы). Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к

назначению. Клинические критерии оценки эффективности и безопасности применения  $\beta$ -адреноблокаторов. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Открыватели (активаторы) калиевых каналов.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции.

**$\beta$ -адреномиметики.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции, их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Антигипоксанты и анаболические лекарственные средства.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции, их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Кардиопротекторы.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции, их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика. Медицинские противопоказания.

## **2.2.9. Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств**

### **Лекарственные средства, применяемые при тахиаритмиях.**

Классификация. Клинико-фармакологическая характеристика антиаритмических лекарственных средств. Сравнительная эффективность антиаритмических лекарственных средств в зависимости от формы аритмии и локализации очага эктопической активности. Влияние антиаритмических лекарственных средств на различные функции миокарда. Выбор лекарственного средства для купирования и профилактики аритмии с учетом его фармакокинетики и фармакодинамики, вида аритмии, течения и тяжести заболевания, функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Режимы дозирования противоаритмических лекарственных средств при кратковременном и длительном приеме. Факторы, определяющие снижение эффективности и развития резистентности к лекарственным средствам этой группы. Взаимодействия антиаритмических лекарственных средств между собой и с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

### **Лекарственные средства, применяемые при брадиаритмиях.**

Классификация (холиноблокаторы, адреномиметики, производные ксантина). Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к назначению. Оценка эффективности и безопасности их применения. Взаимодействия с другими лекарственными средствами.

Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции, их коррекция и медицинская профилактика.

### **2.2.10. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения**

**Лекарственные средства, влияющие на аппетит** (стимулирующие и угнетающие). Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Современные воззрения на применение анорексигенных средств. Критерии оценки эффективности. Нежелательные реакции: их проявления, коррекция, медицинская профилактика.

**Рвотные и противорвотные лекарственные средства.** Классификация (центрального действия: блокаторы дофаминовых рецепторов, блокаторы серотониновых рецепторов, М-холиноблокаторы, нейролептики, гистаминоблокаторы, периферического действия.) Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Критерии оценки эффективности и безопасности. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция, медицинская профилактика.

**Лекарственные средства, применяемые при нарушениях секреторной функции желудка.** Классификация (повышающие и понижающие секрецию, средства заместительной терапии). Медицинские показания к применению. Принципы дифференцированного выбора лекарственного средства и режима дозирования. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Критерии оценки эффективности и безопасности. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция, медицинская профилактика.

**Лекарственные средства, защищающие слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта** (антациды, цитопротекторы, обволакивающие и вяжущие средства). Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Особенности использования в комплексной терапии пациентов с патологией желудочно-кишечного тракта в детском возрасте. Критерии оценки эффективности и безопасности. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция, медицинская профилактика.

**Лекарственные средства, влияющие на тонус и двигательную активность желудочно-кишечного тракта.** Классификация (повышающие и понижающие тонус и двигательную активность ЖКТ). Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств, влияющих на пропульсивную активность ЖКТ. Медицинские показания к применению. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Критерии оценки эффективности и безопасности. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция, медицинская профилактика.

**Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях поджелудочной железы.** Классификация (лекарственные средства

заместительной терапии и лекарственные средства, угнетающие ферментативную активность поджелудочной железы). Медицинские показания к применению. Критерии оценки эффективности и безопасности. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции, коррекция, медицинская профилактика.

**Желчегонные лекарственные средства.** Классификация (стимулирующие образование и выделение желчи). Медицинские показания к применению. Принципы дифференцированного выбора лекарственного средства и режима дозирования. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания к назначению. Возможные нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция, медицинская профилактика.

**Гепатопротекторы.** Классификация (лекарственные средства растительного происхождения, синтетические лекарственные средства). Медицинские показания к применению. Дифференцированный выбор лекарственного средства. Критерии оценки эффективности и безопасности. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция, медицинская профилактика. Медицинские противопоказания.

**Слабительные лекарственные средства.** Классификация (лекарственные средства, вызывающие химическое раздражение рецепторов слизистой оболочки кишечника; увеличивающие объем и разжижение кишечного содержимого; способствующие размягчению каловых масс и др.). Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Принцип выбора лекарственного средства для однократного и длительного использования. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции, коррекция. Медицинские противопоказания.

**Антидиарейные лекарственные средства.** Классификация (лекарственные средства, снижающие тонус и моторику ЖКТ; сорбенты для приема внутрь). Медицинские показания к применению. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Особенности использования антидиарейных лекарственных средств при поносах инфекционной и неинфекционной этиологии. Критерии эффективности и безопасности. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция, медицинская профилактика.

**Лекарственные средства, регулирующие кишечный биоценоз (пробиотики).** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к назначению. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Критерии оценки эффективности и безопасности.

**2.2.11. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений функции почек**

**Диуретики.** Классификация диуретических лекарственных средств (по локализации диуретического эффекта, механизму действия, силе, скорости развития и продолжительности диуретического эффекта, влиянию на ионный обмен). Сравнительная клинико-фармакологическая характеристика. Клинические методы оценки эффективности и безопасности применения диуретиков. Медицинские показания к применению. Выбор препарата и режим дозирования. Особенности применения в зависимости от возраста и функционального состояния организма. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Принципы рациональной комбинированной диуретической терапии. Нежелательные реакции диуретиков: клинические проявления, коррекция, медицинская профилактика. Медицинские противопоказания к применению.

**Лекарственные средства, тормозящие образование мочевых конкрементов и способствующие их выведение с мочой.** Классификация. Сравнительная клинико-фармакологическая характеристика. Принципы выбора лекарственного средства. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания к применению. Нежелательные реакции, их медицинская профилактика.

#### **2.2.12. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции метаболических нарушений в организме**

**Витамины и их аналоги.** Классификация. Витамины и их клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Дифференцированный выбор витаминов и режима дозирования. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Принципы комплексной витаминотерапии и витаминопрофилактики. Нежелательные реакции: клинические проявления, предупреждение и коррекция. Понятие об антивитаминах, витаминерах.

**Лекарственные средства невитаминной природы, стимулирующие метаболические процессы.** Классификация. Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Нежелательные реакции, медицинская профилактика и коррекция.

**Микроэлементы.** Препараты цинка, меди, магния, селена. Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению и режим дозирования. Нежелательные реакции, медицинская профилактика и коррекция.

**Лекарственные средства, применяемые при нарушениях липидного обмена.** Классификация. Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению и режим дозирования. Нежелательные реакции, медицинская профилактика и коррекция.

**Лекарственные средства, влияющие на фосфорно-кальциевый обмен. Регуляторы обмена в костной ткани.** Классификация. Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению и режим дозирования. Нежелательные реакции, медицинская профилактика и коррекция.

### **2.2.13. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений функции эндокринной системы**

Нейроэндокринная регуляция в норме и патологии. Принципы проведения гормональной заместительной и фармакодинамической терапии. Классификация гормональных лекарственных средств.

**Лекарственные средства гормонов гипоталамуса.** Классификация. Краткая клиничко-фармакологическая характеристика. Особенности применения в клинической практике.

**Лекарственные средства гормонов гипофиза и их модуляторы.** Классификация. Клиничко-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Принципы дифференцированного выбора лекарственных средств. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: клинические проявления коррекция и медицинская профилактика.

**Лекарственные средства гормонов щитовидной железы и их модуляторы.** Классификация. Клиничко-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Особенности фармакотерапии гипо- и гипертиреозов. Взаимодействие гормонов щитовидной железы с другими группами лекарственных средств. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Лекарственные средства паращитовидных желез и средства, регулирующие обмен кальция** (паратиреоидин, дигидротрахистерол, кальцитонин). Клиничко-фармакологическая характеристика. Медицинские противопоказания. Медицинские показания к применению.

**Лекарственные средства поджелудочной железы и другие лекарственные средства, регулирующие уровень глюкозы в крови.**

Классификация (инсулины рекомбинантные, инсулины животного происхождения; пероральные противодиабетические лекарственные средства). Клиничко-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Принципы дифференцированного выбора лекарственного средства для фармакотерапии сахарного диабета 1 и 2 типа. Режим дозирования. Критерии контроля эффективности и безопасности. Гипо- и гипергликемические комы, их купирование и предупреждение. Особенности использования гипогликемических лекарственных средств у пациентов сахарным диабетом с сопутствующей патологией, а также у беременных. Взаимодействие с другими группами лекарственных средств. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции: их проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Лекарственные средства гормонов надпочечников и их модуляторы.**

Классификация (глюкокортикостероиды, минералокортикостероиды). Клиничко-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Дифференцированный подход к выбору лекарственного средства. Взаимодействие с другими группами лекарственных средств. Нежелательные

реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика. Медицинские противопоказания к применению.

#### **Лекарственные средства половых гормонов и их модуляторы.**

Классификация (эстрогены, гестагены, андрогены и регуляторы их продукции). Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению. Дифференциальный подход к выбору лекарственного средства. Взаимодействие с другими группами лекарственных средств. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Антиэстрогенные, антигестагенные и антиандрогенные лекарственные средства.** Клинико-фармакологическая характеристика и применение в клинической практике.

**Анаболические стероиды.** Сравнительная клинико-фармакологическая характеристика. Особенности их применения в клинической практике. Медицинские и социальные аспекты использования анаболиков в качестве допингов.

**Тканевые гормоны и их производные.** Классификация (эйкозаноиды, лейкотриены, простагландины, тромбоксаны). Клинико-фармакологическая характеристика. Особенности их применения в клинической практике.

#### **2.2.14. Клиническая фармакология противовоспалительных лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений гомеостаза**

**Плазмозамещающие лекарственные средства.** Классификация (гемодинамические, дезинтоксикационные, регуляторы водно-электролитного и кислотно-основного состояния в организме.) Клинико-фармакологическая характеристика отдельных лекарственных средств. Медицинские показания к назначению. Дифференцированный выбор лекарственных средств при кровопотерях, отравлениях, полифакторной недостаточности внутренних органов и систем. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции, коррекция и медицинская профилактика.

**Лекарственные средства для парентерального питания.** Классификация. Требования, предъявляемые к лекарственным средствам для парентерального питания. Медицинские показания к назначению. Принципы выбора алгоритма парентерального питания. Особенности длительного применения лекарственных средств для парентерального питания. Нежелательные реакции и их медицинская профилактика.

#### **2.2.15. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений гемостаза**

Система гемостаза и уровни его регуляции. Классификация препаратов, влияющих на систему гемостаза.

**Антигеморрагические лекарственные средства.** Классификация (коагулянты, ингибиторы протеаз; антагонисты гепарина; стимуляторы адгезивно-агрегационной функции тромбоцитов; лекарственные средства, уменьшающие проницаемость сосудистой стенки; растительные препараты,

обладающие гемостатическим действием). Клинико-фармакологическая характеристика антигеморрагических лекарственных средств. Медицинские показания к назначению кровоостанавливающих средств в зависимости от клинических проявлений патологии и показателей коагулограммы. Критерии оценки эффективности и безопасности применения коагулянтов. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции гемостатиков: клинические проявления, коррекция и меры профилактики. Медицинские противопоказания.

**Антитромботические лекарственные средства.** Антикоагулянты прямого и непрямого действия. Фибринолитические лекарственные средства прямого и непрямого действия (активаторы эндогенного плазминогена и средства, способствующие освобождению активатора плазминогена). Ингибиторы агрегации тромбоцитов. Клинико-фармакологическая характеристика отдельных лекарственных средств. Медицинские показания к назначению антитромботических средств в зависимости от показателей коагулограммы и клинических проявлений. Взаимодействие с другими препаратами. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции и их медицинская профилактика.

#### **2.2.16. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов кроветворения**

Классификация стимуляторов кроветворения (лекарственные средства железа, кобальта, меди, магния; витамины, гормоны). Клинико-фармакологическая характеристика антианемических лекарственных средств. Медицинские показания к назначению. Принципы дифференцированного подхода к выбору лекарственного средства и режима дозирования антианемических лекарственных средств. Критерии оценки эффективности фармакотерапии антианемическими лекарственными средствами. Взаимодействие стимуляторов кроветворения с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика. Лекарственные средства, используемые при передозировке железа.

#### **2.2.17. Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств**

Классификация антимикробных лекарственных средств: антисептики, химиотерапевтические, дезинфицирующие лекарственные средства. Принципы проведения рациональной химиотерапии. Дифференцированное применение антибактериальных лекарственных средств у пациентов различных возрастных групп, беременных и кормящих грудью женщин. Особенности проведения химиотерапии у пациентов с иммунодефицитами, а также у лиц, страдающих аллергическими заболеваниями.

**Антибиотики.** Классификация. Клинико-фармакологические критерии, характеризующие антибиотические лекарственные средства (спектр и тип антимикробного действия, минимальная ингибирующая концентрация, биоусвояемость, период полувыведения, взаимодействие с другими



лекарственными средствами и пищей). Медицинские показания к применению. Принципы проведения рациональной комбинированной антибиотикотерапии. Критерии контроля эффективности и безопасности применения. Медицинские противопоказания к применению антибиотиков. Нежелательные реакции антибиотиков и их медицинская профилактика.

Пенициллины. Сравнительная клинико-фармакологическая характеристика пенициллинов разных поколений. Медицинские показания к применению пенициллинов. Принципы индивидуального дозирования. Сочетания пенициллинов с другими антимикробными лекарственными средствами. Пролонгированные и комбинированные пенициллины. Медицинские противопоказания к применению. Нежелательные реакции пенициллинов: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

Цефалоспорины. Клинико-фармакологическая характеристика цефалоспоринов разных поколений. Медицинские показания к применению. Принципы дифференцированного выбора лекарственного средства и режима дозирования. Сочетание с другими лекарственными средствами, пищей, алкоголем. Медицинские противопоказания к применению. Нежелательные реакции цефалоспоринов: проявления, коррекция и медицинская профилактика.

Монобактамы. Клинико-фармакологическая характеристика. Особенности использования в клинической практике. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

Карбопенемы. Клинико-фармакологическая характеристика. Особенности использования в клинической практике. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

Макролиды. Классификация и клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Сочетание с другими группами лекарственных средств и пищей. Медицинские противопоказания к применению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

Кеталиды. Клинико-фармакологическая характеристика. Особенности использования в клинической практике. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

Тетрациклины. Классификация и клинико-фармакологическая характеристика. Особенности применения тетрациклинов. Взаимодействие с другими группами лекарственных средств и пищей. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: проявления, коррекция и медицинская профилактика.

Аминогликозиды. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к назначению. Сочетание с другими лекарственными средствами и пищей. Медицинские противопоказания к применению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Хлорамфениколы.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Особенности фармакотерапии хлорамфениколами на современном этапе. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Линкозамиды.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика

**Рифамицины.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Особенности применения. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Фосфомицины.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Фузиданы.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Полипептиды:** полимиксины и гликопептиды, ванкомицин, ристомидин, бацитрацин. Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Оксазалидиноны.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика. Медицинские противопоказания к назначению.

**Стрептограммины.** Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика. Медицинские противопоказания к назначению.

**Хинолоны.** Фторхинолоны. Классификация. Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Сульфаниламиды.** Классификация. Клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Сочетание с другими лекарственными средствами и пищей. Ко-тримоксазол, его применение. Медицинские противопоказания к назначению сульфаниламидных лекарственных средств. Нежелательные реакции сульфаниламидов: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Салазосульфаниламиды.** Клинико-фармакологическая характеристика. Особенности применения. Нежелательные реакции.

**Нитрофураны.** Сравнительная клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к назначению. Взаимодействия нитрофуранов с другими лекарственными средствами и пищевыми продуктами. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Противотуберкулезные лекарственные средства.** Классификация. Клинико-фармакологическая характеристика. Особенности применения в педиатрической практике. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции: проявления, коррекция, медицинская профилактика.

**Противолепрозные средства.** Клинико-фармакологическая характеристика. Особенности применения в педиатрической практике. Медицинские противопоказания. Нежелательные реакции: проявления, коррекция, медицинская профилактика.

**Антисептики.** Классификация (галогены, окислители, кислоты и щелочи, соли тяжелых металлов, альдегиды, фенолы, красители, детергенты, спирты, лекарственные средства растительного происхождения, производные хиноксалина и 8-оксихинолина, нитрофураны, бигуаниды). Клинико-фармакологическая характеристика основных групп антисептиков: Особенности применения антисептиков. Принципы индивидуального выбора лекарственного средства. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

#### **2.2.18. Клиническая фармакология противогрибковых лекарственных средств**

Классификация (средства системного и местного применения). Клинико-фармакологическая характеристика, используемых в качестве антимикотических лекарственных средств. Принципы индивидуального выбора лекарственного средства и режима дозирования. Критерии оценки эффективности и безопасности противогрибковых лекарственных средств. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика. Медицинские противопоказания к назначению.

#### **2.2.19. Клиническая фармакология противовирусных лекарственных средств**

Классификация (интерфероны, индукторы синтеза интерферонов, лекарственные средства синтетического происхождения). Сравнительная клинико-фармакологическая характеристика. Медицинские показания к применению. Принципы выбора лекарственного средства и режима дозирования. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Медицинские противопоказания к назначению. Нежелательные реакции: проявления, коррекция, медицинская профилактика.

#### **2.2.20. Клиническая фармакология противопрозоидных и антигельминтных лекарственных средств**

**Противопрозоидные лекарственные средства.** Классификация (лекарственные средства для лечения трихомонадоза, малярии, лейшманиоза,

амебиаза, балантидиаза, токсоплазмоза и других протозойных инфекций. Клинико-фармакологическая характеристика. Особенности проведения противопаразитарной фармакотерапии. Принципы индивидуального выбора лекарственных средств. Медицинские показания к применению. Критерии контроля эффективности и безопасности применения. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции.

**Антигельминтные лекарственные средства.** Классификация (лекарственные средства для лечения кишечных и внекишечных гельминтозов). Клинико-фармакологическая характеристика отдельных лекарственных средств. Медицинские показания к применению. Принципы индивидуального выбора лекарственных средств и режима дозирования. Критерии оценки эффективности и безопасности антигельминтных лекарственных средств. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

**Лекарственные средства для лечения чесотки.** Клинико-фармакологическая характеристика. Особенности применения в педиатрической практике. Нежелательные реакции: проявления, коррекция, медицинская профилактика.

**Лекарственные средства для лечения педикулеза.** Клинико-фармакологическая характеристика. Особенности применения в педиатрической практике. Нежелательные реакции: проявления, коррекция, медицинская профилактика.

#### **2.2.21. Клиническая фармакология противоопухолевых лекарственных средств**

Классификация противоопухолевых лекарственных средств. Сравнительная клинико-фармакологическая характеристика противоопухолевых лекарственных средств. Медицинские показания к назначению. Факторы, влияющие на эффективность лекарственного лечения опухолевых заболеваний (характер и локализация опухоли, состояние иммунной системы пациента, возраст, общее состояние организма). Критерии эффективного применения лекарственных средств. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Клинические проявления нежелательных реакций, коррекция и медицинская профилактика.

#### **2.2.22. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в акушерско-гинекологической и урологической практике. Лекарственные средства, влияющие на репродуктивную функцию**

Классификация: утеротонические и токолитические лекарственные средства; препараты для лечения климактерических расстройств; лекарственные средства для лечения бесплодия; противозачаточные лекарственные средства; лекарственные средства для профилактики и лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы; лекарственные средства для лечения дизурических расстройств; лекарственные средства для коррекции нарушений половой функции у мужчин. Принципы индивидуального выбора лекарственного средства и режима дозирования.

Критерии оценки эффективности и безопасности. Взаимодействия с другими лекарственными средствами. Нежелательные реакции: клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.

### **2.2.23. Основы клинической фитотермакологии**

Общие сведения о лекарственных растениях. Химический состав лекарственных растений, Сбор, сушка, хранение. Особенности применения лекарственных растений в медицинской практике. Лекарственные формы и их характеристика. Взаимодействие лекарственных растений и лекарственных средств. Комбинированная фармакотерапия. Классификация лекарственных растений. Фитотерапия заболеваний центральной и периферической нервной системы. Фитотерапия заболеваний системы пищеварения. Фитотерапия заболеваний дыхательной системы. Фитотерапия заболеваний сердечнососудистой системы, Фитотерапия в урологии. Фитотерапия заболеваний кожи и слизистых оболочек. Фитотерапия в онкологии. Фитотерапия в эндокринологии. Фитотерапия в психиатрии.

## **3. КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ (ИНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ)**

Компонент учреждения образования (иной организации) включает вопросы освоения новых методов, частных и авторских методик, технологий, в том числе уникальных для организации, иных достижений медицины по соответствующей специальности ординатуры, селективные курсы, участие в научно-исследовательской работе.

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЗАНЯТИЯ  
ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО  
«ВРАЧ-КЛИНИЧЕСКИЙ ФАРМАКОЛОГ»**

**По окончании подготовки в клинической ординатуре врач-специалист должен знать:**

роль идеологии белорусского государства в развитии общества;  
идеологические и нравственные ценности общества;  
основные направления государственной политики;  
формы и методы идеологической работы в трудовых коллективах;  
правовые основы государственной политики в сфере борьбы с коррупцией;

основы медицинской этики и деонтологии в оказании медицинской помощи;

принципы эффективной коммуникации в здравоохранении;  
основные виды информационных технологий, которые применяются в медицине;

способы обработки информации в медицине, электронные медицинские документы;

программное и организационное обеспечение информационных технологий в медицине и здравоохранении;

общие вопросы организации лечебно-профилактической помощи и лекарственного обеспечения населения;

формы и методы работы с врачами по повышению их знаний в области лекарственной терапии;

формы и методы работы с населением по повышению знаний о рациональном применении лекарственных средств, назначаемых врачом или применяемых самостоятельно пациентами;

общие вопросы клинической фармакологии:

медицинские, организационные, деонтологические, правовые и социальные аспекты клинической фармакологии;

государственную регламентацию лекарственных средств: принципы регистрации новых отечественных и зарубежных лекарственных препаратов, в том числе, законы и подзаконные акты, регламентирующие проведение клинических испытаний и исследований биоэквивалентности генерических лекарственных средств в соответствии с требованиями качественной медицинской практики (GMP);

номенклатуру лекарственных средств, основы клинической фармакокинетики, клинической фармакодинамики, клинической фармакогенетики и хронофармакологии;

механизмы взаимодействия лекарственных средств;

особенности применения лекарственных средств у беременных, в период лактации, новорожденных, детей и лиц пожилого возраста.

основы доказательной медицины, фармакоэпидемиологии и

фармакоэкономики.

клиническую фармакологию лекарственных средств, применяемых в лечебной практике:

лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений функции центральной нервной системы;

лекарственных средств, применяемых для анестезии и анальгезии;

противовоспалительных лекарственных средств;

лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания;

противоаллергических и иммуностропных средств, лекарственную аллергию;

кардиотонических лекарственных средств;

лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус;

антиангинальных лекарственных средств;

антиаритмических лекарственных средств;

лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения;

лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений функции почек;

лекарственных средств, применяемых для коррекции метаболических нарушений в организме;

лекарственных средств, применяемых для коррекции функции эндокринной системы;

лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений гомеостаза;

лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений гемостаза;

лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов кроветворения;

антимикробных лекарственных средств;

противогрибковых лекарственных средств;

противовирусных лекарственных средств;

противопротозойных и антигельминтных лекарственных средств;

противоопухолевых лекарственных средств;

лекарственных средств, применяемых в акушерско-гинекологической и урологической практике;

основы клинической фитотерапии.

**По окончании подготовки в клинической ординатуре врач-специалист должен уметь:**

использовать в практической деятельности идеи и понятия, посредством которых выражается идеология белорусского государства;

применять модели коммуникации в профессиональной деятельности;

оценивать и разрешать конфликтные ситуации в медицинской практике;

- осуществлять взаимодействие с врачами-специалистами смежных специальностей;
- организовывать обработку и защиту персональных данных в организации здравоохранения;
- использовать в практической деятельности централизованную информационную систему здравоохранения и электронные медицинские документы с целью повышения качества оказания медицинской помощи;
- сбирать фармакологический и аллергологический анамнез;
- анализировать и оценивать результаты основных лабораторных и функциональных методов исследования;
- вести медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
- оказывать необходимую неотложную медицинскую помощь пациентам при urgentных состояниях;
- проводить лекарственный мониторинг;
- прогнозировать, предупреждать и корректировать нежелательные реакции лекарственных средств;
- прогнозировать возможность развития толерантности, тахифилаксии, синдромов «ускользания», «отмены» и «обкрадывания» у пациентов;
- организовать постоянно действующую систему информационно-образовательных программ по клинической фармакологии новых лекарственных средств отечественного и зарубежного производства, внедряемых в клиническую практику;
- организовать работу комиссии по составлению лекарственного формуляра и формулярного списка (перечня) организации здравоохранения и их пересмотров, участвовать в разработке клинических протоколов фармакотерапии;
- организовать проведение фармакоэкономических исследований применения лекарственных средств;
- проводить abc/ven- анализ;
- проводить экспертную оценку качества фармакотерапии пациентов и осуществлять контроль за рациональным использованием лекарственных средств в организации здравоохранения;
- организовать регистрацию неблагоприятных нежелательных реакций на лекарственные средства и своевременную информацию о них соответствующих регуляторных органов системы здравоохранения;
- организовать клинические испытания лекарственных средств.

## **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**



**Примерный перечень вопросов для проведения зачета по разделу  
«Общепрофессиональная подготовка»:**

1. Сущность и содержание современных идеологических процессов в Республике Беларусь.
2. Структура идеологии белорусского государства и ее компоненты.
3. Функции идеологии в общественной и политической жизни.
4. Идеология как политико-социальное мировоззрение.
5. Мировоззренческая основа идеологии белорусского государства.
6. Основы государственного устройства Республики Беларусь.
7. Белорусская государственность: истоки и формы.
8. Белорусская государственность на современном этапе.
9. Система нормативно-ценностных императивов государственности Республики Беларусь.
10. Идея светского государства и ее реализация в Конституции и законодательстве Республики Беларусь.
11. Содержание белорусской национальной идеи.
12. Конституция Республики Беларусь как политический, правовой и идеологический феномен.
13. Понятие и характерные черты конституционного строя Республики Беларусь и его основ. Политико-правовое значение суверенитета.
14. Президент Республики Беларусь – гарант формирования и реализации идеологической политики государства.
15. Характер, особенности и тенденции государственно-конфессиональных отношений в Республике Беларусь.
16. Внешняя политика как важная часть идеологии белорусского государства.
17. Основные характеристики государственной системы здравоохранения в Республике Беларусь на современном этапе.
18. Основные принципы государственной политики Республики Беларусь в области здравоохранения.
19. Виды государственных минимальных социальных стандартов в области здравоохранения.
20. Направления стратегического развития здравоохранения Республики Беларусь.
21. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, место и роль органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор в системе охраны здоровья населения.
22. Законодательство Республики Беларусь о здравоохранении. Конституция Республики Беларусь, ее сущность и социальное значение как основы правовой базы здравоохранения.
23. Понятие, предмет и методы правового регулирования медицинского права, принципы и источники медицинского права.

24. Закон Республики Беларусь «О здравоохранении»: правовые, организационные, экономические и социальные основы государственного регулирования в области здравоохранения.
25. Юридическая ответственность и правонарушения в здравоохранении.
26. Преступления против жизни и здоровья: их состав, субъекты, санкции.
27. Уголовная ответственность медицинских работников за преступления, связанные с медицинской деятельностью.
28. Должностные преступления. Понятие должностного лица.
29. Превышение служебных полномочий. Понятия: служебный подлог, служебная халатность, получение взятки.
30. Правовые основы государственной политики в сфере борьбы с коррупцией.
31. Понятие гражданского права, части и их характеристика.
32. Гражданско-правовой характер медицинских услуг.
33. Порядок взыскания убытков с медицинской организации при причинении пациенту повреждения здоровья.
34. Понятие морального вреда. Основания возмещения морального вреда.
35. Понятие и суть административной ответственности медицинских работников. Виды административных наказаний.
36. Понятие трудового права, части трудового права, характеристика.
37. Правовая основа регулирования трудовых отношений с работниками здравоохранения.
38. Трудовой договор: стороны, порядок его заключения, основания изменения и прекращения.
39. Рабочее время и время отдыха.
40. Заработная плата: виды и системы.
41. Трудовая дисциплина, дисциплинарная и материальная ответственность работников.
42. Специфика этических взаимоотношений в системе «врач-пациент».
43. Универсальные принципы и нормы медицинской этики и их специфика.
44. Основные правила медицинской этики: правдивость, конфиденциальность, информированное согласие. Их отражение в национальном законодательстве.
45. Основные модели взаимоотношений врача и пациента в современном обществе.
46. Этико-деонтологические нормы и правила в профилактическом, лечебном и реабилитационном процессах.
47. Социально-психологические аспекты работы врача-специалиста.
48. Правовое регулирование ответственности медицинских работников.
49. Законодательство Республики Беларусь в области медицинской этики и деонтологии.
50. Медицинская информация: свойства, виды и ее обработка.

51. Понятие информационной технологии, ее цель и инструментарий.
52. Основные виды информационных технологий и способы обработки информации, которые применяются в медицине.
53. Централизованная информационная система здравоохранения Республики Беларусь: функционирование и использование.
54. Автоматизированное рабочее место в медицине. Основные понятия, примеры. Общие требования, предъявляемые к АРМ и ее структура.
55. Электронный медицинский документ. Электронная медицинская карта пациента. Понятие электронного рецепта.
56. Создание и демонстрация мультимедийных презентаций в приложении MS PowerPoint.
57. Обмен информацией в компьютерных сетях с помощью электронной почты. Понятие электронного адреса и электронного письма.
58. Основные программы для архивации данных. Интерфейс и настройки программ.

**Перечень вопросов для проведения собеседования:**

1. Клиническая фармакогенетика.
2. Клиническая фармакодинамика. Хронофармакология.

3. Взаимодействие лекарственных средств. Основные принципы проведения рациональной комбинированной фармакотерапии.
4. Нежелательные реакции лекарственных средств. Принципы прогнозирования, предупреждения и коррекции нежелательных реакций лекарственных средств.
5. Доказательная медицина.
6. Фармакоэпидемиология.
7. Фармакоэкономика.
8. Принципы проведения рациональной фармакотерапии.
9. Особенности применения лекарственных средств у беременных, новорожденных, детей и лиц пожилого возраста.
10. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений функции центральной нервной системы.
11. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для анестезии и аналгезии.
12. Клиническая фармакология противовоспалительных лекарственных средств.
13. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания.
14. Клиническая фармакология противоаллергических и иммуотропных средств. Лекарственная аллергия.
15. Клиническая фармакология кардиотонических лекарственных средств.
16. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус.
17. Клиническая фармакология антиангинальных лекарственных средств.
18. Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств.
19. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения.
20. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений функции почек.
21. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции метаболических нарушений в организме.
22. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции функции эндокринной системы.
23. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений гомеостаза.
24. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для коррекции нарушений гемостаза.
25. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов кроветворения.
26. Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств.

27. Клиническая фармакология противогрибковых лекарственных средств.

28. Клиническая фармакология противовирусных лекарственных средств.

29. Клиническая фармакология противопротозойных и антигельминтных лекарственных средств.

30. Клиническая фармакология противоопухолевых лекарственных средств.

31. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в акушерско-гинекологической и урологической практике. Лекарственные средства, влияющие на репродуктивную функцию.

32. Основы клинической фитотерапии.

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

1. Основные положения Закона Республики Беларусь «О здравоохранении».
2. Основные положения и разделы Закона Республики Беларусь «О лекарственных средствах».
3. Основные положения приказов: «О создании службы клинической фармакологии», «Об организации работы врача-клинического фармаколога организации здравоохранения».
4. Клинические протоколы: «Экстренная медицинская помощь пациентам с анафилаксией», «Диагностика и лечение системной токсичности при применении местных анестетиков», «Клинические протоколы диагностики и лечения больных» (вместе с "Клиническими протоколами диагностики и лечения больных с инфекциями, передаваемыми половым путем", "Клиническими протоколами диагностики и лечения взрослого населения, больного сифилисом", "Клиническими протоколами диагностики и лечения взрослого населения, больного туберкулезом", "Клиническими протоколами диагностики и лечения ортопедо-травматологических больных", "Клиническими протоколами диагностики и лечения больных с переломами костей скелета", "Клиническими протоколами диагностики и хирургического лечения больных с воронкообразной деформацией грудной клетки и сколиозом", "Клиническими протоколами диагностики и хирургического лечения больных с повреждениями позвоночника (шейный, грудной, поясничный отделы)", "Клиническим протоколам диагностики и хирургического лечения больных с переломами костей скелета методами стабильно-функционального наkostного и внеочагового компрессионно-дистракционного остеосинтеза", "Клиническими протоколами диагностики и лечения больных с повреждениями коленного и плечевого суставов с помощью эндоскопических методов", "Клиническими протоколами диагностики и хирургического лечения больных с дисплазией тазобедренных суставов и болезнью Пертеса", "Клиническими протоколами диагностики и хирургического лечения больных с врожденной косолапостью", "Клиническими протоколами диагностики и хирургического лечения больных с врожденными, приобретенными укорачивающими деформациями верхних и нижних конечностей", "Клиническим протоколом диагностики и хирургического лечения больных с болезнями коленного сустава методом эндопротезирования", "Клиническими протоколами диагностики и лечения больных с риском развития тромбоэмболических осложнений при травмах костей скелета и декубитальных язв").

5. Клиническая фармакология. Предмет и задачи. Лекарство, человек и общество.
6. Взаимосвязь клинической фармакологии с другими медицинскими дисциплинами. Медицинские, организационные, деонтологические, правовые и социальные аспекты.
7. Государственная регистрация лекарственных средств в Республике Беларусь.
8. Оригинальные, генерические, биотехнологические, орфанные лекарственные средства.
9. Клинические испытания лекарственных средств.
10. Исследования биоэквивалентности генерических лекарственных средств.
11. Номенклатура лекарственных средств.
12. Клиническая фармакокинетика.
13. Клиническая фармакодинамика.
14. Возрастные особенности клинической фармакологии. Лекарство и пожилой пациент.
15. Особенности применения лекарственных средств в педиатрии.
16. Особенности применения лекарственных средств у беременных, при лактации.
17. Взаимодействие лекарственных средств.
18. Нежелательные реакции лекарственных средств. Пути профилактики нежелательных реакций.
19. Основы фармакогенетики.
20. Клинические испытания лекарственных средств.
21. Процедура регистрации лекарственных средств в Республике Беларусь.
22. Медицина, основанная на доказательствах.
23. Система рационального использования лекарственных средств. Республиканский формуляр лекарственных средств.
24. Национальная лекарственная политика в Республике Беларусь.
25. Клиническая фармакология транквилизаторов.
26. Клиническая фармакология снотворных и седативных средств.
27. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на мозговой кровоток.
28. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на мозговой метаболизм (ноотропные средства, церебропротекторы).
29. Клиническая фармакология антидепрессантов.
30. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средства.
31. Клиническая фармакология глюкокортикоидов.
32. Рациональная фармакотерапия остеоартрита.
33. Отхаркивающие и противокашлевые средства.

34. Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых при бронхообструктивном синдроме.
35. Иммуностропные лекарственные средства.
36. Противоаллергические лекарственные средства.
37. Основы рациональной фармакотерапии артериальной гипертензии.
38. Антигипертензивные средства преимущественно центрального действия, симпатолитики.
39. Средства, действующие на адренергические рецепторы.
40. Средства, влияющие на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему.
41. Клиническая фармакология блокаторов кальциевых каналов.
42. Клиническая фармакология антиангинальных средств.
43. Клиническая фармакология антиаритмических средств.
44. Средства, влияющие на секреторную функцию желудка.
45. Клинико-фармакологическая характеристика антихеликобактерных лекарственных средств.
46. Средства, применяемые при заболеваниях поджелудочной железы.
47. Желчегонные средства.
48. Гепатопротекторы.
49. Клинико-фармакологическая характеристика нитратов и нитратоподобных лекарственных средств.
50. Правила выписывания и отпуска лекарственных средств.
51. Противокашлевые лекарственные средства.
52. Клинико-фармакологическая характеристика бета-адреноблокаторов.
53. Клинико-фармакологическая характеристика альфа-адреноблокаторов.
54. Клинико-фармакологическая характеристика ингибиторов водородной помпы.
55. Особенности применения лекарственных средств у пациентов с заболеваниями печени и почек.
56. Клинико-фармакологическая характеристика противокашлевых средств.
57. Клинико-фармакологическая характеристика ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента.
58. Анафилаксия, лекарственный анафилактический шок. Лечение анафилактического шока.
59. Клинико-фармакологическая характеристика бронхолитиков.
60. Клинико-фармакологическая характеристика антацидов.
61. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств для лечения запоров.
62. Клинико-фармакологическая характеристика H<sub>2</sub>-блокаторов, особенности применения.
63. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств для лечения сахарного диабета 2 типа.
64. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств для лечения гипотиреоза.



65. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств для лечения гипертиреоза.
66. Клинико-фармакологическая характеристика инсулинов.
67. Клинико-фармакологическая характеристика пенициллинов.
68. Клинико-фармакологическая характеристика сердечных гликозидов.
69. Клинико-фармакологическая характеристика цефалоспоринов.
70. Клинико-фармакологическая характеристика и применение М-холиноблокаторов в гастроэнтерологии.
71. Клинико-фармакологическая характеристика карбапенемов.
72. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств, регулирующих кишечный биоценоз.
73. Антидиарейные лекарственные средства.
74. Клинико-фармакологическая характеристика антибиотиков группы макролидов.
75. Клинико-фармакологическая характеристика противорвотных лекарственных средств.
76. Гемостатические лекарственные средства.
77. Клинико-фармакологическая характеристика гликопептидов.
78. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств, влияющих на тонус и двигательную активность ЖКТ.
79. Клинико-фармакологическая характеристика бета-адреноблокаторов.
80. Клинико-фармакологическая характеристика фторхинолонов.
81. Клинико-фармакологическая характеристика монобактамов.
82. Клинико-фармакологическая характеристика базисных лекарственных средств для лечения ревматоидного артрита.
83. Клинико-фармакологическая характеристика линкозамидов.
84. Клинико-фармакологическая характеристика ингибиторов АПФ.
85. Клинико-фармакологическая характеристика средств заместительной терапии при патологии поджелудочной железы.
86. Лекарственные средства для лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы.
87. Антиагреганты, антикоагулянты и тромболитики.
88. Клинико-фармакологическая характеристика лекарственных средств для лечения эректильной дисфункции.
89. Анксиолитики.
90. Противопадагрические лекарственные средства.
91. Противовирусные лекарственные средства.
92. Противозачаточные лекарственные средства.
93. Венотонизирующие лекарственные средства. Клиническое применение.
94. Клиническая фармакология противосудорожных лекарственных средств.
95. Препараты железа для лечения анемии.
96. Витамины.

97. Клинико-фармакологическая характеристика диуретиков.
98. Противогрибковые средства для системного применения
99. Клиническая фармакология антипротозойных лекарственных средств.
100. Тетрациклины. Классификация и клинико-фармакологическая характеристика.
101. Аминогликозиды. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика. медицинские показания к назначению. Медицинские противопоказания к применению. Нежелательные реакции: их клинические проявления, коррекция и медицинская профилактика.
102. Амфениколы. Клинико-фармакологическая характеристика.
103. Оксазалидиноны. Клинико-фармакологическая характеристика.
104. Сульфаниламиды. Клинико-фармакологическая характеристика.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, ДЕЙСТВИЙ,  
МАНИПУЛЯЦИЙ, ИХ КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ПРИ  
ПРОХОЖДЕНИИ ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
КЛИНИЧЕСКОЙ ОРДИНАТУРЫ  
«КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Наименование разделов (подразделов, тем) плана подготовки по специальности клинической ординатуры	Наименование практического навыка, действия, манипуляции, выполняемых по разделам (подразделам, темам) плана подготовки по специальности клинической ординатуры, в том числе:		Минимальное обязательное количество действий, манипуляций
	при участии в оказании медицинской помощи	при подготовке в симуляционном (симуляционно-аттестационном) центре	
<b>2. Профессиональная подготовка</b>			
2.1. Общие вопросы клинической фармакологии	навык выписывания рецептов разных форм пациенту		5, в т.ч. на базах стажировки не менее 5
	навык заполнения извещения о нежелательной реакции на лекарственное средство		5, в т.ч. на базах стажировки не менее 5
	навык проведения расчета дозы лекарственного средства при нарушении выделительной функции почек		10, в т.ч. на базах стажировки не менее 10
	навык проведения расчета режима дозирования антибиотика с время-зависимым киллинговым эффектом при жизнеугрожающих инфекционных заболеваниях		10, в т.ч. на базах стажировки не менее 10
2.2. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в лечебной практике	навык проведения ABC/VEN-анализа расхода бюджетных средств на лекарственные средства в организациях здравоохранения за прошедший год с оформлением результатов		5, в т.ч. на базах стажировки не менее 5
	навык проведения DDD-анализа потребления антибиотиков резерва в соответствии с Республиканским формуляром		20, в т.ч. на базах стажировки не менее 20

	лекарственных средств за прошедший год в организации здравоохранения		
	навык проведения экспертизы фармакотерапии в стационарных условиях случая со смертельным исходом и заполнения соответствующей формы		20, в т.ч. на базах стажировки не менее 20
	навык проведения оценки фармакотерапии с оформлением формы		10, в т.ч. на базах стажировки не менее 10

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ****ОСНОВНАЯ:**

1. Гавриленко, Л. Н. Клиническая фармакология. Формулярные лекарственные средства : учеб. пособие / Л. Н. Гавриленко. – Минск : Новое знание, 2023. – 526 с.
2. Гальцова, О. А. Клиническая фармакология и фармакотерапия : непрямые и прямые оральные антикоагулянты : учеб.-метод. пособие / О. А. Гальцова, А. Г. Захаренко. – Минск : БелМАПО, 2019. – 38 с.
3. Горбич, Ю. Л. Сепсис : антимикробная терапия и лечение сепсис-ассоциированных заболеваний : учеб. пособие / Ю. Л. Горбич. – Минск : БелМАПО, 2021. – 153 с.
4. Карпов, И. А. Антимикробная терапия инфекционных заболеваний различных локализаций : практическое пособие / И. А. Карпов, Ю. Л. Горбич, Н. В. Соловей ; под общ. ред. И. А. Карпова. – Минск : Профессиональные издания, 2023. – 58 с.
5. Клинико-фармакологическая классификация лекарственных средств : учеб.-метод. пособие / М. К. Кевра [и др.] ; Белорус. гос. мед. ун-т, каф. клин. фармакологии. – Минск : БГМУ, 2020. – 95 с.
6. Клиническая фармакология и фармакотерапия : лекарственные средства применяемые для подавления тошноты и рвоты : учеб.-метод. пособие / Е. А. Каразей, А. Г. Захаренко, А. А. Королева. – Минск : БелМАПО, 2021. – 39 с.
7. Клиническая фармакология. Национальное руководство / Под ред. В. И. Петрова, Д. А. Сычева, А. Л. Хохлова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 816 с.
8. Клиническая фармакология. Учебник / Кукес В. Г., Сычев Д. А. и др.; Под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1024 с.
9. Клиническая фармакология. Учебник / Под ред. А.Л. Верткина, Р.С. Козлова, С.Н. Козлова - ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 544 с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:**

10. Аткинсон, А. Дж. Принципы клинической фармакологии / под ред. А. Дж. Аткинсона [и др.] : пер. с англ. под общ. ред. Г. Т. Сухих. – М. : Практ. медицина, 2013. – 556 с.
11. Гринхальх, Т. Основы доказательной медицины : пер. с англ. / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. – 3-е изд. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 288 с.
12. Захаренко, А. Анализ потребления антибиотиков для лечения пневмонии в стационаре / А. Захаренко, А. Каляда. – Германия, Lambert Academic Publishing. Deutschland, 2014. – 54 с.
13. Захаренко, А. Г. Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии в стационаре : фармакоэпидемиологические,

фармакоэкономические и микробиологические аспекты : учеб.-метод. пособие / А. Г. Захаренко, А. Н. Каляда. – Минск : БелМАПО, 2015. – 38 с.

14. Клиническая фармакология : учеб. пособие / М. К. Кевра [и др.]. – Минск : Выш. школа, 2015. – 573 с.

15. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес [и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. – 5-е изд., испр. и доп. – М. : ГОЭТАР-МЕДИА, 2017. – 1024 с.

16. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум : учеб. пособие / Д. А. Сычев [и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 224 с. : ил.

17. Рациональная антимикробная терапия : рук. для практикующих врачей / под ред. С. В. Яковлева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Литтера, 2015. – 1040 с.

18. Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. – 13-е изд., перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 752 с.

19. Клиническая фармакология и фармакотерапия. Учебник/ Под ред. С.В. Оковитого, А.Н. Куликова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 848 с.

#### **НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ:**

20. Инструкция о порядке проведения клинико-экономической (фармакоэкономической) экспертизы : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.04.2021 № 41.

21. О здравоохранении : Закон Респ. Беларусь от 18.06.1993 № 2435–XII : с изм. и доп.

22. О медицинском применении оригинальных лекарственных препаратов для обеспечения раннего доступа пациентов к новым методам лечения : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.09.2020 № 75.

23. О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.11.2015 № 1301.

24. О порядке государственного контроля за качеством лекарственных средств, об утверждении Положения о порядке хранения, транспортировки, изъятия из обращения, возврата производителю или поставщику, уничтожения лекарственных средств, дополнении, изменении и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь постановление Совета Министров Республики Беларусь от 22.12.2009 № 1677 : с изм. и доп.

25. О порядке оказания медицинской помощи : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.08.2023 № 117.

26. 27. О порядке представления информации о выявленных нежелательных реакциях на лекарственные препараты : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.04.2015 № 48 : с изм. и доп.

27. О порядке проведения диспансеризации взрослого и детского населения : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.08.2023 № 125.

28. О создании службы клинической фармакологии : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.11.2008 № 1049.

29. Об инспектировании (фармацевтических инспекциях) на соответствие надлежащим фармацевтическим практикам : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18.11.2020 № 102 : с изм. и доп.

30. Об обращении лекарственных средств : Закон Республики Беларусь от 20.07.2006 № 161–З : с изм. и доп.

31. Об организации работы врача-клинического фармаколога организации здравоохранения : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.10.2017 № 1246.

32. Об утверждении Инструкции о порядке выписки рецепта врача и о внесении изменений и дополнений в постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27 декабря 2006 г. № 120 : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.10.2007 № 99 : с изм. и доп.

33. Об утверждении клинических протоколов «Экстренная медицинская помощь пациентам с анафилаксией», «Диагностика и лечение системной токсичности при применении местных анестетиков» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2017 № 50 : с изм. и доп.

34. Об утверждении клинического протокола оказания скорой (неотложной) медицинской помощи взрослому населению и признании утратившими силу отдельных структурных элементов приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 июня 2006 г. № 484 : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.09.2010 № 1030 : с изм. и доп.

35. Об утверждении надлежащей аптечной практики : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27.12.2006 № 120 : с изм. и доп.

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Заведующий кафедрой клинической фармакологии и фармакотерапии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

\_\_\_\_\_ А.Г.Захаренко

Профессор кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор

\_\_\_\_\_ А.В.Хапалюк

Доцент кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

\_\_\_\_\_ Л.П.Воронина

Доцент кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

\_\_\_\_\_ О.А.Гальцова

Старший преподаватель кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

\_\_\_\_\_ А.Н.Каляда