

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель  
Министра здравоохранения  
Республики Беларусь

 Д.Д. Пиневич  
19.07. 2018

Регистрационный номер

ПЧ-23/2018

Программа интернатуры

**ФАРМАЦИЯ**




Ректор учреждения образования  
«Витебский государственный  
ордена Тружбы народов  
медицинский университет»

А.Т. Щастный  
19.07. 2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления кадровой  
политики, учреждений образования  
Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь

 О.В. Маршалко  
19.07. 2018

Минск 2018

## **АВТОРЫ:**

Г.А.Хуткина, заведующий кафедрой организации и экономики фармации с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат фармацевтических наук, доцент;

В.В.Кугач, декан фармацевтического факультета учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат фармацевтических наук, доцент;

Т.А.Дорофеева, старший преподаватель кафедры организации и экономики фармации с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»;

Е.В.Игнатьева, старший преподаватель кафедры организации и экономики фармации с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»;

А.К.Жерносек, заведующий кафедрой фармацевтической химии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат фармацевтических наук, доцент;

Д.В.Моисеев, заведующий кафедрой стандартизации лекарственных средств с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат фармацевтических наук, доцент;

М.Р.Коноров, заведующий кафедрой общей и клинической фармакологии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Г.Н.Бузук, заведующий кафедрой фармакогнозии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», доктор фармацевтических наук, профессор;

О.М.Хишова, заведующий кафедрой промышленной технологии лекарственных средств с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», доктор фармацевтических наук, профессор;

Е.Н.Тарасова, заведующий кафедрой фармацевтической технологии с курсом трансфера технологий учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат фармацевтических наук;

И.И.Крапивко, доцент кафедры общей и клинической фармакологии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат медицинских наук;

А.В.Акулёнок, доцент кафедры общей и клинической фармакологии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат медицинских наук

О.М.Шимко, старший преподаватель кафедры промышленной технологии лекарственных средств с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

#### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра организации фармации учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»;

Л.А.Реутская, начальник управления фармацевтической инспекции и организации лекарственного обеспечения Министерства здравоохранения Республики Беларусь

#### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Центральным учебно-методическим советом учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (протокол № 4 от 23.04.2018)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка-----	5
Примерный план подготовки -----	7
Содержание программы-----	7
Информационная часть -----	22
Список рекомендуемой литературы-----	22
Научно-практическая работа -----	26
Перечень практических навыков-----	31
Документация по интернатуре -----	35
Вопросы к квалификационному экзамену -----	38
Квалификационные требования к провизору-специалисту, прошедшему подготовку в интернатуре по специальности «Фармация»-----	47

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа интернатуры по специальности «Фармация» разработана на основании приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.02.2018 №111 «О перечне специальностей интернатуры и некоторых вопросах организационно-методического обеспечения интернатуры». Срок и порядок прохождения интернатуры, перечень организаций здравоохранения, являющихся базами интернатуры, определяется Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Цель интернатуры по специальности «Фармация» – формирование и совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельной деятельности в сфере обращения лекарственных средств, фармацевтических субстанций, лекарственного растительного сырья.

Задачи интернатуры по специальности «Фармация»:

углубление и систематизация теоретических знаний о порядке осуществления фармацевтической деятельности, регулировании трудовых и социально-экономических отношений в аптечных организациях, основах маркетинга и менеджмента аптечных организаций;

совершенствование профессиональных компетенций:

- по организации деятельности, связанной с движением и учетом товарно-материальных ценностей и денежных средств в аптечных организациях и их структурных подразделениях, с аптечным изготовлением, контролем качества, оформлением и реализацией (отпуском) лекарственных средств;

- по составлению в аптеках (аптечных складах) установленных форм оперативной и бухгалтерской отчетности;

- по реализации лекарственных средств различных фармакотерапевтических групп по рецепту и без рецепта врача, оценке возможностей их медицинского применения;

- по реализации различных групп медицинских изделий и товаров аптечного ассортимента;

- по оказанию посетителям аптек фармацевтической помощи в соответствии с принципами медицинской этики и деонтологии, предоставлению потребителю полной и достоверной информации о товарах и их изготовителях;

- по внедрению методов и форм работы по повышению у населения имиджа отечественных лекарственных средств и их продвижению на фармацевтическом рынке;

приобретение опыта работы в трудовом коллективе, навыков профессионального общения.

Провизор-интерн в период прохождения интернатуры под контролем руководителя интернатуры осуществляет аптечное изготовление, внутриаптечный контроль качества, хранение и отпуск лекарственных средств, медицинских изделий, товаров аптечного ассортимента, оформление соответствующей документации. Участвует в информационной работе аптеки. Изучает организационную и экономическую деятельность аптечной

организации. Участвует в обучающих семинарах и вебинарах, работе аптеки по профилактике заболеваний и пропаганде здорового образа жизни. В период прохождения интернатуры каждый провизор-интерн выполняет научно-практическую работу.

## ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ

Наименование раздела (подраздела)	Продолжительность подготовки (недель)
<b>1. Общие разделы по специальности</b>	<b>2</b>
1.1. Нормативно-правовое обеспечение здравоохранения и фармации	0,5
1.2. Основы законодательства о труде	0,5
1.3. Санитарно-эпидемиологические требования для аптек	0,25
1.4. Охрана труда работников аптечных организаций	0,25
1.5. Фармацевтическая информация	0,5
<b>2. Частные разделы по специальности</b>	<b>19</b>
2.1. Организация, экономика и управление фармации	5
2.2. Фармацевтическая помощь	1
2.3. Медицинское и фармацевтическое товароведение	1
2.4. Клиническая фармакология	5
2.5. Фармацевтическая технология	2,5
2.6. Контроль качества лекарственных средств	2,5
2.7. Фармакогнозия	2
<b>3. Разделы по смежным специальностям</b>	<b>0,5</b>
3.1. Информационные технологии в фармации	0,5
Всего недель	<b>21,5</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. Общие разделы по специальности

#### 1.1. Нормативно-правовое обеспечение здравоохранения и фармации

Осуществление фармацевтической деятельности в Республике Беларусь в соответствии с требованиями нормативных правовых актов (Указ Президента Республики Беларусь «О лицензировании отдельных видов деятельности», Законы Республики Беларусь «О здравоохранении», «О лекарственных средствах» и др.).

Осуществление деятельности, связанной с оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров. Основы государственной политики в сфере оборота и противодействия незаконному обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров (Закон Республики Беларусь «О наркотических средствах, психотропных веществах, их прекурсорах и аналогах»).

Стандартизация фармацевтической деятельности. Стандарты надлежащих практик. Надлежащая аптечная практика. Надлежащая практика оптовой реализации. Надлежащая производственная практика. Надлежащая дистрибьюторская практика ЕАЭС. Разработка и применение в аптеках

(аптечных складах) рабочих инструкций и стандартных операционных процедур.

Категории аптек. Порядок открытия аптек. Общие требования к устройству, оборудованию и оснащению аптек.

Изучение провизором-интерном нормативных правовых актов Республики Беларусь, регулирующих работу аптек, обращение лекарственных средств, медицинских изделий, товаров аптечного ассортимента, а также другой справочной литературы.

## **1.2. Основы законодательства о труде**

Трудовой договор (контракт). Порядок приема на работу. Перечень документов, требуемых при заключении трудового договора (контракта). Основания прекращения трудового договора (контракта). Гарантии продления либо заключения нового контракта для отдельных категорий работников.

Правила внутреннего трудового распорядка аптечной организации. Коллективный договор.

Должностные инструкции работников аптеки (аптечного склада). Заключение договоров о коллективной (бригадной) и индивидуальной материальной ответственности. Порядок возмещения материального ущерба материально-ответственными лицами.

Рабочее время. Полная и сокращенная норма рабочего времени. Неполное рабочее время.

Время отдыха. Перерывы для отдыха и питания, для приема пищи. Предоставление работникам аптек трудовых и социальных отпусков.

Порядок привлечения к дисциплинарной ответственности работников, нарушивших трудовую и производственную дисциплину.

Изучение провизором-интерном нормативных правовых актов Республики Беларусь, регулирующих трудовое право.

## **1.3. Санитарно-эпидемиологические требования для аптек**

Санитарно-эпидемиологические требования к аптекам при эксплуатации помещений, оборудования, мебели и инвентаря. Требования к личной гигиене работников аптек. Требования к получению, транспортировке и хранению воды очищенной и воды для инъекций, к обработке и дезинфекции (стерилизации) аптечной посуды, средств малой механизации и вспомогательных материалов.

Обеспечение в аптеках требований программы производственного контроля за соблюдением санитарных норм и правил, выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий.

Применение антисептических средств для обработки кожи рук, средств дезинфекции, моющих и моющих с дезинфицирующим эффектом средств для мытья, дезинфекции поверхностей, оборудования, посуды, уборочного инвентаря и других объектов.

Соблюдение провизором-интерном требований к личной гигиене работников аптек, санитарно-эпидемиологических требований для аптек.

## **1.4. Охрана труда работников аптечных организаций**

Охрана труда в аптечной организации. Инструкции по вопросам охраны труда и производственной санитарии. Виды инструктажей по безопасным



методам и приемам работы, порядок проведения и оформления. Проверка знаний по вопросам охраны труда.

Создание безопасных условий труда. Обеспечение работников индивидуальными средствами защиты. Меры компенсации работникам воздействия вредных производственных факторов.

Соблюдение провизором-интерном требований по охране труда.

### **1.5. Фармацевтическая информация**

Принципы, методы и средства сбора и обработки информации. Источники информации, подготовка, распространение и использование профессиональной информации о лекарственных средствах, медицинских изделиях, товарах аптечного ассортимента. Формирование справочно-информационного фонда.

Организация работы справочно-информационного центра. Справочно-информационное обеспечение специалистов аптечных организаций.

Работа провизора-интерна с различными источниками фармацевтической информации, предоставление фармацевтической информации населению и медицинским работникам организаций здравоохранения.

## **2. Частные разделы по специальности**

### **2.1. Организация, экономика и управление фармации**

Органы управления субъектами хозяйствования фармацевтического рынка Республики Беларусь. Министерство здравоохранения Республики Беларусь, его задачи и функции в области лекарственного обеспечения населения.

Кадровый менеджмент в аптечной организации. Рациональное использование кадров, развитие их профессиональных знаний. Стимулирование и мотивация фармацевтических работников.

Методы управления. Социально-психологические основы управления персоналом. Конфликты в организации: причины, виды, пути разрешения.

Непрерывное профессиональное образование фармацевтических работников. Аттестация на соответствие занимаемой должности. Присвоение квалификационных категорий.

Организация делопроизводства в аптеке.

Номенклатура должностей служащих с высшим и средним специальным фармацевтическим образованием в Республике Беларусь. Штаты аптек. Штатное расписание аптеки.

Формирование ассортимента товаров, определение потребности, составление заявок, осуществление закупок лекарственных средств, медицинских изделий, товаров аптечного ассортимента. Обеспечение наличия в аптеке перечня основных лекарственных средств, перечня лекарственных средств белорусского (российского) производства, обязательных для наличия в аптеках всех форм собственности, осуществляющих розничную реализацию лекарственных средств.

Товарные запасы аптеки и их классификация. Товарооборачиваемость и методы ее расчета. Факторы, влияющие на размер товарных запасов. Анализ и нормирование товарных запасов.

Ценовая политика аптечной организации. Порядок формирования цен на лекарственные средства, медицинские изделия, товары аптечного ассортимента. Меры ответственности за нарушение дисциплины цен.

Организация приемки и приемочного контроля товарно-материальных ценностей, поступающих в аптеку (на аптечный склад).

Обеспечение надлежащих условий хранения лекарственных средств, изделий медицинского назначения, медицинской техники, товаров аптечного ассортимента. Организация контроля за сроками годности лекарственных средств.

Организация хранения в аптеках (на аптечных складах) наркотических средств, психотропных веществ, лекарственных средств списка «А». Требования к технической укреплённости и оснащению техническими системами охраны помещений, предназначенных для хранения наркотических средств и психотропных веществ.

Ведение предметно-количественного учета в аптеке (на аптечном складе).

Прием рецепта врача, требований (заявок) организаций здравоохранения, их экспертиза и таксирование. Сроки действия рецепта врача. Сроки хранения рецепта врача в аптеке. Порядок уничтожения рецепта врача.

Порядок выписки рецепта врача и реализации из аптек лекарственных средств и перевязочных материалов, выдаваемых на льготных условиях и бесплатно. Учет и документальное оформление льготного и бесплатного отпуска лекарственных средств и перевязочного материала.

Реализация и (или) отпуск из аптек лекарственных средств, медицинских изделий, товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями Надлежащей аптечной практики.

Организация безрецептурного отпуска лекарственных средств. Перечень лекарственных средств, разрешенных к отпуску без рецепта врача.

Использование кассового оборудования, платежных терминалов и прием наличных денежных средств, банковских платежных карточек при продаже товаров. Ведение книги кассира.

Ведение кассовых операций и расчетов наличными денежными средствами. Учет и документальное оформление приходных и расходных кассовых операций в аптеке. Кассовая книга и порядок ее ведения.

Организация аптечного изготовления лекарственных средств, концентрированных растворов, внутриаптечных заготовок. Виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств.

Защита прав потребителей в деятельности аптечных организаций.

Организация работы аптеки с обращениями граждан. Порядок выдачи, ведения и хранения книги замечаний и предложений.

Размещение товара в торговом зале аптеки с использованием основ мерчандайзинга. Оформление витрин. Реклама лекарственных средств и биологически активных добавок к пище.

Соблюдение принципов фармацевтической этики и деонтологии, психологии профессионального общения.

Контроль и надзор за деятельностью аптечной организации. Фармацевтическое инспектирование.

Самоинспекция в аптеках (на аптечных складах).

Учетная политика аптечной организации. Классификация активов и обязательств. Учет движения товарно-материальных ценностей и денежных средств в аптеке. Рациональное использование всех видов ресурсов.

Учет численности фармацевтических работников и рабочего времени в аптеках (на аптечных складах). Формы и системы оплаты труда и их применение в аптечных организациях. Критерии установления должностных окладов работникам аптек (аптечных складов). Доплаты и надбавки к тарифным окладам. Виды удержаний из заработной платы: подоходный налог, удержание в Фонд социальной защиты населения и др.

Инвентаризация. Виды инвентаризаций. Задачи инвентаризации. Причины, сроки и периодичность проведения инвентаризации.

Показатели, характеризующие финансово-хозяйственную деятельность аптечной организации (товарооборот, прибыль, рентабельность, издержки обращения, производительность труда и др.).

Прогнозирование основных показателей торговой, финансовой и хозяйственной деятельности аптеки.

Оперативная и бухгалтерская отчетность в аптеке (на аптечном складе). Составление и представление установленных форм бухгалтерской отчетности.

Фармацевтический рынок и его особенности. Исследования фармацевтического рынка: емкость рынка, сегментирование рынка, изучение спроса и предложения на лекарственные средства, изделия медицинского назначения, медицинскую технику, товары аптечного ассортимента. Маркетинговая информация.

Продвижение товаров на фармацевтическом рынке как элемент комплекса маркетинга. Внедрение методов и форм работы по повышению у населения имиджа отечественных лекарственных средств и их продвижению на фармацевтическом рынке.

Планирование, анализ и контроль маркетинговой деятельности аптечной организации.

Использование в профессиональной деятельности провизора-интерна основ менеджмента и маркетинговой деятельности. Участие провизора-интерна в работе аптеки (аптечного склада) по обеспечению населения и организаций здравоохранения лекарственными средствами, изделиями медицинского назначения, медицинской техникой, товарами аптечного ассортимента. Участие провизора-интерна в учете и анализе финансово-экономической деятельности аптеки.

## **2.2. Фармацевтическая помощь**

Роль фармацевтического работника в рациональной фармакотерапии. Сбор, анализ и представление информации о выявленных побочных реакциях на лекарственные средства.

Общие алгоритмы фармацевтического консультирования при реализации в аптеке лекарственного средства по рецепту и без рецепта врача. Выявление

неотложных состояний и симптомов, угрожающих жизни пациента, требующих немедленного обращения за медицинской помощью к врачу.

Алгоритмы фармацевтического консультирования при простудных заболеваниях (боль в горле, ринит, кашель, повышение температуры тела); симптоматическом лечении нарушений функций желудочно-кишечного тракта (диарея, запор, изжога, метеоризм, дисбактериоз, функциональная диспепсия); симптоматическом лечении нарушений деятельности нервной системы (головная боль, стресс, бессонница).

Фармацевтическая помощь в дерматологии (герпетическое поражение губ, угревая сыпь, микротравмы кожи, ожоги и обморожения, грибковые заболевания кожи, себорея, перхоть).

Предоставление населению информации о применении различных групп медицинских изделий, товаров аптечного ассортимента.

Формы работы с населением по формированию здорового образа жизни и профилактике заболеваний, ответственности за собственное здоровье и здоровье окружающих. Профилактика злоупотребления лекарственными средствами.

Фармацевтическое консультирование провизором-интерном посетителей аптек при реализации лекарственных средств по рецепту и без рецепта врача, медицинских изделий, товаров аптечного ассортимента.

### **2.3. Медицинское и фармацевтическое товароведение**

Классификация товаров, реализуемых в аптеках. Перечень групп и подгрупп товаров, разрешенных к реализации из аптек.

Государственная регистрация медицинских изделий. Перечень товаров, подлежащих государственной регистрации.

Производители медицинских изделий и товаров аптечного ассортимента на рынке Республики Беларусь.

Штриховое кодирование товаров.

Общая характеристика и классификация медицинских изделий из латекса и резины, правила хранения и эксплуатации.

Общая характеристика и классификация перевязочных средств и изделий из них, правила хранения и эксплуатации.

Общая характеристика и классификация изделий медицинских эластичных трикотажных, правила хранения и эксплуатации.

Общая характеристика и классификация средств для инъекций и инфузий, правила хранения.

Термометры медицинские, виды, правила эксплуатации.

Медицинские изделия для ухода за пациентами. Трости, костыли. Принадлежности для ухода за лежачими пациентами.

Санитарная одежда (медицинские халаты (накидки), маски медицинские, бахилы медицинские одноразовые и др.), правила хранения и эксплуатации.

Общая характеристика и классификация ортопедических товаров, правила хранения и эксплуатации.

Общая характеристика и классификация медицинских изделий, применяемых в гинекологии: контрацептивы внутриматочные, наборы гинекологические одноразовые и др.

Измерители артериального давления (тонометры), классификация, правила эксплуатации.

Системы для определения уровня глюкозы в крови (глюкометры), правила работы. Тест-полоски для глюкометров.

Аппараты для ингаляционной терапии (ингаляторы), классификация, правила эксплуатации.

Молокоотсосы, правила эксплуатации.

Общая характеристика и классификация биологически активных добавок к пище.

Специализированные пищевые продукты, в том числе продукты детского питания, продукты для беременных и кормящих женщин, продукты диетического (лечебного и профилактического) питания, продукты для питания спортсменов.

Общая характеристика и классификация минеральных вод, хранение.

Общая характеристика и классификация косметической продукции, реализуемой из аптек.

Общая характеристика и классификация средств гигиены полости рта.

Предметы личной гигиены, реализуемые из аптеки: салфетки влажные, платки бумажные носовые, палочки ватные, диски и шарики косметические, салфетки, полотенца и другие предметы гигиенического назначения.

Общая характеристика и классификация предметов детского обихода, предметов личной гигиены для новорожденных и детей.

Определение провизором-интерном классификационной принадлежности медицинских товаров, проведение их товароведческой экспертизы.

## **2.4. Клиническая фармакология**

Пути введения лекарственных средств. Всасывание, биодоступность, распределение, элиминация лекарственных средств.

Механизм действия лекарственных средств, избирательность. Оценка эффективности лекарственных средств.

Лекарственные взаимодействия, виды.

Возрастные и индивидуальные особенности применения лекарственных средств.

Применение лекарственных средств при беременности и лактации, в пожилом и детском возрасте.

Побочные реакции на лекарственные средства: классификация, выявление, коррекция, профилактика.

Клиническая фармакология антигипертензивных лекарственных средств, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология антиангинальных лекарственных средств, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология антиаритмических лекарственных средств, лекарственные средства отечественных производителей.

Клиническая фармакология кардиотонических лекарственных средств, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология гиполипидемических лекарственных средств, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология антибиотиков, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология противогрибковых лекарственных средств, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология противовирусных лекарственных средств (синтетические противовирусные лекарственные средства, интерфероны, индукторы интерферонов), лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология противопаразитарных лекарственных средств (противоглистные), лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных лекарственных средств (неселективные и селективные ингибиторы циклооксигеназы), лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология глюкокортикостероидных противовоспалительных средств, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология базисных противовоспалительных лекарственных средств для лечения ревматических заболеваний, лекарственные средства отечественных производителей.

Клиническая фармакология анальгетиков (наркотические и ненаркотические), лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология базисных противовоспалительных лекарственных средств для лечения бронхиальной астмы (ингаляционные глюкокортикостероиды, стабилизаторы мембран тучных клеток, антилейкотриеновые лекарственные средства), лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология  $\beta$ 2-адреномиметиков, М-холиноблокаторов, метилксантинов, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология противокашлевых и мукоактивных (муколитики, мукорегуляторы, отхаркивающие/экспекторанты) лекарственных средств, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для лечения язвенной болезни (антисекреторные, антихеликобактерные, антацидные, гастроцитопротекторы), лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология желчегонных лекарственных средств, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология гепатопротекторов, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология ферментных и антиферментных лекарственных средств, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология слабительных лекарственных средств, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения диарейного синдрома, лекарственные средства отечественных производителей, лекарственные средства безрецептурного отпуска.

Реализация провизором-интерном лекарственных средств с учетом их клинико-фармакологической характеристики.

## **2.5. Фармацевтическая технология**

Современное состояние производства лекарственных средств в Республике Беларусь. Государственное нормирование качества лекарственных средств.

Международные и национальные требования к организации производства лекарственных средств (правила GMP). Экологические аспекты производства лекарственных средств.

Проблемы микробиологической чистоты лекарственных средств. Требования к помещениям, оборудованию для производства стерильных лекарственных средств. Классы чистоты помещений.

Общие принципы производства лекарственных средств методом биотехнологии.

Характеристика порошков промышленного производства.

Таблетки. Характеристика, классификация таблеток. Оценка качества таблеток в соответствии с требованиями Государственной фармакопеи Республики Беларусь. Тесты: распадаемость, растворение, однородность массы, однородность содержания, однородность дозированных единиц.

Характеристика драже, гранул, спансул.

Лекарственные средства для инъекций: растворы для инъекций в ампулах, суспензии, эмульсии для парентерального применения, порошки и таблетки для приготовления растворов для инъекций.

Инфузионные растворы. Виды инфузионных растворов: плазмозамещающие (гемодинамические, противошоковые), дезинтоксикационные, регуляторы водно-солевого баланса, для парентерального питания, переносчики кислорода и полифункциональные. Полиглюкин. Реополиглюкин. Гемодез. Желатиноль.

Капсулы, характеристика, классификация. Капсулы твердые, мягкие, кишечнорастворимые и с модифицированным высвобождением действующих веществ, облатки. Характеристика вспомогательных веществ, используемых в производстве капсул. Ректальные и вагинальные капсулы.

Мягкие лекарственные средства, характеристика, классификация. Мази, кремы, гели, пасты, припарки, линименты, их характеристика.

Характеристика лекарственных средств для ректального и вагинального применения, их классификация.

Лекарственные средства на основе лекарственного растительного сырья (настойки, экстракты жидкие, густые, сухие и экстракты-концентраты). Максимально очищенные лекарственные средства из лекарственного растительного сырья.

Мембранные терапевтические системы. Микрокапсулы.

Матричные терапевтические системы.

Осмотические системы.

Трансдермальные терапевтические системы.

Иммобилизованные ферменты.

Системы доставки. Липосомы.

Магнитоуправляемые системы.

Классический и современные методы определения стабильности лекарственных средств.

Контейнеры стеклянные и полимерные для стерильных лекарственных средств, требования и классы стекла. Испытание на гидролитическую и термическую устойчивость, фиксируемость укупорочных средств и их герметичность.

Биофармация: история возникновения и развития. Биофармацевтические термины. Биофармацевтические аспекты создания лекарственных средств.

Терапевтическая неэквивалентность лекарственных средств, причины ее возникновения.

Характеристика биофармацевтических факторов, влияющих на биодоступность. Способы, приборы и аппараты для определения биодоступности лекарственных средств *in vitro*, *in situ*, *in vivo*.

Методы исследования высвобождения действующих веществ из твердых и мягких лекарственных средств.

Пути и перспективы развития биофармации.

Лекарственные средства пролонгированного и направленного действия. Классификация лекарственных средств по времени действия и характеру



распределения действующих веществ в организме. Лекарственные средства первого, второго и третьего поколений.

Способы дозирования, применяемые при изготовлении лекарственных средств в аптеках. Средства измерения.

Аптечное изготовление простых и сложных порошков. Технология изготовления порошков из готовых лекарственных средств.

Обозначения концентраций фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ в жидких лекарственных средствах в прописях рецептов врача (требований) и методы их изготовления. Изготовление жидких лекарственных средств массо-объемным методом.

Водные растворы в современной рецептуре аптек, особенности их изготовления.

Современная номенклатура концентрированных растворов, условия и технология изготовления.

Характеристика стандартных фармакопейных растворов. Технология изготовления растворов I и II групп, растворов, имеющих два названия.

Аптечное изготовление растворов на летучих и нелетучих растворителях. Современная номенклатура неводных растворов. Изготовление водно-спиртовых растворов различной концентрации.

Классификация и свойства высокомолекулярных соединений (ВМС), используемых в фармации, их характеристика. Особенности изготовления растворов ВМС.

Характеристика зелей, применяемых в фармации. Технология коллоидных растворов. Оценка качества, упаковка и оформление к реализации, хранение коллоидных растворов в аптеках.

Суспензии в современной рецептуре аптек. Характеристика фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ, используемых в технологии изготовления суспензий, определяющая необходимость их стабилизации. Технология изготовления суспензий из гидрофильных и гидрофобных фармацевтических субстанций.

Технология изготовления масляных эмульсий. Особенности введения фармацевтических субстанций в состав эмульсий.

Особенности аптечного изготовления водных извлечений из различных видов лекарственного растительного сырья.

Мягкие лекарственные средства в современной рецептуре аптек, классификация. Характеристика мазевых основ, их влияние на биодоступность фармацевтических субстанций.

Технология изготовления различных типов мазей: мазь-сплав, мазь-раствор, мазь-эмульсия, мазь-суспензия, комбинированная мазь. Технология изготовления дерматологических паст.

Суппозитории. Характеристика различных суппозиторных основ. Методы получения суппозиторий.

Характеристика дисперсионных сред, используемых в технологии аптечного изготовления инъекционных растворов. Характеристика фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ для изготовления

стерильных растворов. Требования, предъявляемые к ним. Технология изготовления инъекционных и инфузионных растворов в аптеках, поэтапный и заключительный контроль качества.

Изготовление в условиях аптек офтальмологических лекарственных форм (глазные капли, глазные мази).

Требования, предъявляемые к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности технологии твердых, мягких и жидких лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.

Затруднительные случаи и случаи несовместимых сочетаний в различных лекарственных формах. Пути предотвращения несовместимостей в лекарственных формах.

Характеристика внутриаптечной заготовки, классификация и номенклатура. Особенности технологии изготовления внутриаптечной заготовки.

Аптечное изготовление провизором-интерном различных лекарственных форм и оформление их к реализации.

## **2.6. Контроль качества лекарственных средств**

Система государственных учреждений, обеспечивающих качество лекарственных средств. РУП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении».

Государственная регистрация (подтверждение государственной регистрации) лекарственных средств и фармацевтических субстанций. Регистрационное досье на лекарственное средство. Государственный реестр лекарственных средств Республики Беларусь.

Нормативные правовые акты, регламентирующие контроль качества лекарственных средств.

Структура фармакопейной статьи на фармацевтическую субстанцию и лекарственное средство. Порядок разработки и утверждения фармакопейных статей.

Роль приемного отдела аптечного склада в обеспечении качества лекарственных средств. Порядок отбора образцов лекарственных средств для проведения проверки качества.

Порядок изъятия из обращения некачественных и фальсифицированных лекарственных средств.

Разработка оригинальных лекарственных средств в соответствии с требованиями Надлежащей лабораторной практики. Исследование биоэквивалентности генерических лекарственных средств.

Система обеспечения качества в аптеке (на аптечном складе). Проверка качества лекарственных средств в аптечных организациях. Документы, регламентирующие качество лекарственных средств в аптечных организациях. Виды внутриаптечного контроля качества. Приемочный контроль.

Экспресс-анализ лекарственных средств аптечного изготовления. Инспектирование аптек представителями контрольно-аналитической лаборатории.

Разработка и валидация аналитических методик.

Химические и инструментальные методы контроля качества лекарственных средств в аптеке и испытательных лабораториях. Особенности контроля качества воды очищенной и воды для инъекций, концентрированных растворов, стерильных лекарственных средств и др.

Стабильность и сроки годности лекарственных средств. Факторы, влияющие на стабильность лекарственных средств. Испытания стабильности лекарственных средств.

Обеспечение качества при хранении лекарственных средств в аптечных организациях. Особенности хранения различных групп лекарственных средств.

Контроль провизором-интерном качества воды очищенной, лекарственных средств аптечного изготовления, а также поступающих в аптеку и в помещение аптечного изготовления фармацевтических субстанций.

## **2.7. Фармакогнозия**

Нормативная документация на лекарственное растительное сырье.

Фармакогностический анализ, цели и задачи. Методы определения подлинности лекарственного растительного сырья.

Качественный химический анализ лекарственного растительного сырья.

Хроматографические методы в анализе лекарственного растительного сырья.

Приемка лекарственного растительного сырья, правила и техника отбора проб, виды проб и их назначение.

Возможные примеси лекарственного растительного сырья, классификация.

Числовые показатели лекарственного растительного сырья, методики определения.

Требования, предъявляемые к хранению различных групп лекарственного растительного сырья.

Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего витамины. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего витамины.

Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего полисахариды.

Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего эфирные масла.

Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего иридоиды. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего иридоиды.

Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды.

Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего сапонины.

Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего фенольные гликозиды. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего фенольные гликозиды.

Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего антраценпроизводные

Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего флавоноиды.

Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего дубильные вещества.

Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего алкалоиды.

Сборы. Изготовление, анализ и применение сборов из растительного сырья.

Фармакогностический анализ провизором-интерном лекарственного растительного сырья.

### **3. РАЗДЕЛЫ ПО СМЕЖНЫМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ**

#### **3.1. Информационные технологии в фармации**

Роль информационных технологий в здравоохранении и фармации. Программное обеспечение информационных технологий. Автоматизация работы аптек, аптечного склада, справочной службы.

Специализированное программное обеспечение для аптечных организаций. Информационная система «Белорусская аптека», ее возможности для автоматизации оперативно-технического, управленческого и первичного бухгалтерского учета в аптечной сети, взаимодействия с внешними справочными системами. Платформа – «1 С: Предприятие 8.2».

Электронные рецепты. Электронная очередь в аптеке. Система предварительного заказа лекарственных средств. Информирование о наличии лекарственных средств посредством размещения в торговых залах аптек инфокиосков, макетов стикеров с QR-кодом.

Медицинские ресурсы сети Интернет: медико-информационные серверы (Med.by – здравоохранение и медицинская наука Беларуси, Фармацевтический бюллетень, Med Port и др.); Tabletkaby; Gippokrat.by.

Международные медицинские электронные базы данных и знаний сети Интернет на примере библиографических систем (Medline, MEDWEB, Российская медицина и др.).

Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь  
PRAVO.BY. Аналитическая правовая система Бизнес-Инфо, Консультант-  
плюс.

Использование в профессиональной деятельности провизора-интерна  
информационных технологий.

## ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ

### Список рекомендуемой литературы

#### Основная:

1. Беликов, В.Г. Фармацевтическая химия: учеб. пособие для вузов / В.Г. Беликов. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 616 с.
2. Брасс, А.А. Менеджмент: основные понятия, виды, функции / А.А. Брасс. – Минск: Современная школа, 2006. – С. 225 – 250.
3. Бурак, И.И. Гигиена / И.И. Бурак, А.Б. Юркевич. – Витебск, 2006. – 352 с.
4. Васнецова, О.А. Медицинское и фармацевтическое товароведение. Практикум / под ред. проф. О.А. Васнецовой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 704 с.
5. Вишнякова, Н.Ф. Конфликтология: Учебное пособие / Н.Ф. Вишнякова. – Мн.: Университетское, 2002. – 246 с.
6. Воронов, Г.Г. Клиническая фармакология. Уч. пос. / Г.Г. Воронов, А.Г. Захаренко. - Мн.: «Вышэйшая школа» – 2-е изд., 2004. – 238 с.
7. Годовальников, Г.В. Организация фармации / Г.В. Годовальников. – Минск. – Пара Ла Оро. – 2010. – 308 с.
8. Годовальников, Г.В. Современное лекарствоведение / Г.В. Годовальников. – Брест: ОАО «Брестская типография», 2008. – 520 с.
9. Годовальников, Г.В. Терминология лекарствоведения / Г.В. Годовальников. – Минск: Минсктиппроект, 2009. – 404 с.
10. Годовальников, Г.В. Организация и экономика фармации / Г.В. Годовальников. – Проф. издание. - 2015. – 264 с.
11. Государственная фармакопея Республики Беларусь. (ГФ. РБ II): Разработана на основе Европейской фармакопеи. В 2 т. Т. 1. «Общие методы контроля лекарственных средств» / М-во здравоохр. Респ. Беларусь, УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении»; под общ. ред. А.А. Шерякова. – Молодечно: Тип. «Победа», 2012. – 1220 с.
12. Государственная фармакопея Республики Беларусь. Разработана на основе Европейской фармакопеи. В 2 т. Т.2: Контроль качества субстанций для фармацевтического использования и лекарственного растительного сырья / Министерство здравоохранения Респ. Беларусь / Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении; под общ. ред. С.И. Марченко. – Молодечно: «Типография «Победа», 2016. – С. 1217.
13. Государственная фармакопея Республики Беларусь. В 3 т. Т. 3. Контроль качества фармацевтических субстанций / Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении; под общ. ред. А.А. Шерякова. – Молодечно: Тип. «Победа», 2009. – 728 с.
14. Граник, В.Г. Основы медицинской химии / В.Г. Граник. – 2-е изд. – М.: Вузовская книга, 2006. – 384 с.
15. Жебентяев, А.И. Аналитическая химия. Химические методы анализа: учеб. пособие / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек, И.Е. Талуть. – М.: Новое знание; Минск: Новое знание, 2010. – 542 с.

16. Клиническая фармакология: национальное руководство / под ред. Ю.Б. Белоусова [и др.] – М., 2009. – 976 с.
17. Коноплева, М.М. «Фармакогнозия: природные биологически активные вещества», Учеб. пособие. 4-е изд., дополненное / М.М. Коноплева. – Витебск: ВГМУ, 2013. – 407 с.
18. Кугач, В.В. Курс лекций по аптечной технологии лекарственных средств / В.В. Кугач. – Витебск, 2010. – 349 с.
19. Кукес, В.Г. Клиническая фармакология и фармакотерапия / В.Г. Кукес, А.К. Стародубцев. - М., 2004. – 640 с.
20. Лесиовская, Е.Е. Фармакотерапия с основами фитотерапии / Е.Е. Лесиовская, Л.В. Пастушенков. – М., 2003. – 592 с.
21. Майский, В.В. Фармакология. Учеб. пособие / В.В. Майский. - М., 2003. - 408 с.
22. Мастер-класс для «первостольника». Практические рекомендации по работе с посетителями аптек; под ред. Е.А. Тельновой. – Изд-во «Ремедиум». – 2011. – 400 с.
23. Машковский, М.Д. Лекарственные средства: Пособие для врачей / М.Д. Машковский. – 16-е изд. – перераб., испр и доп. - М.: Новая волна, 2011. – 1216 с.
24. Мерчандайзинг в аптеке / Под общ. ред. А.Н. Громова. – М.: Литтерра. – 2005. – 144 с.
25. Органическая химия: учеб. для вузов: В 2 кн. Кн. 2: Специальный курс / Н.А. Тюкавкина [и др.]; под ред. Н.А. Тюкавкиной. – М.: Дрофа, 2008. – 638 с.
26. Практическое руководство по фармацевтической технологии аптечного изготовления лекарственных средств для студентов 3 курса очного отделения: Пособие / О.М. Хишова [и др.]. – Витебск: ВГМУ, 2008. – 432 с.
27. Прищеп, Т.П. Основы фармацевтической биотехнологии: Учебное пособие / Т.П. Прищеп [и др.]. – Ростов н/Д.: Феникс; Томск: Издательство НТЛ, 2006. – 256 с.
28. Умаров, С.З. Медицинское и фармацевтическое товароведение: Учебник / С.З. Умаров [и др.]. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 368 с.
29. Фармацевтический маркетинг. Принципы, среда, практика / М.С. Смит [и др.]. – М.: Литтерра. – 2005. – 392 с.
30. Фармакогнозия / Под. ред. проф. В.Л. Шелюто. - Витебск: ВГМУ, 2003. – 490 с.
31. Фармацевтическая опека: курс лекций для провизоров и семейных врачей / И.А. Зупанец [и др.]. Под ред. Черных В.П., Зупанца И.А. – Харьков: Фармитэк, 2006. – 536 с.
32. Фармацевтическая технология: Технология лекарственных форм: Учебник для студентов высш. учеб. завед. / И.И. Краснюк [и др.]. - М.: Академия, 2007. – 592 с.
33. Фармацевтическая химия: Учеб. пособие / Под ред. А.П. Арзамасцева. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2006. – 640 с.
34. Харкевич, Д.А. Фармакология / Д.А. Харкевич. – 10-е издание. – М.: Гэотар-медиа, 2010. – 750 с.

35. Хишова, О.М. Практическое руководство по выполнению лабораторных работ по фармацевтической технологии промышленного производства лекарственных средств для студентов 5 курса заочного отделения: Пособие / О.М. Хишова. – Витебск: ВГМУ, 2008. – 181 с.

36. Юркевич, А.Б. Фармацевтическая гигиена: Учебное пособие / А.Б. Юркевич, И.И.Бурак. - Витебск: ВГМУ, 2011. – 394 с.

37. Юркевич, А. Б. Фармацевтическая технология аптечного изготовления лекарственных средств : пособие для студентов вузов / А. Б. Юркевич, И. И. Бурак; М-во здравоохранения Республики Беларусь, Витебский гос. мед. ун-т. - Витебск: [ВГМУ], 2014. - 418 с.

38. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Краснюк [и др.]; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435274.html> (Электронное издание на основе: Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Складенко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3527-4.)

39. Лойд, В. Аллен Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427811.html> (Электронное издание на основе: Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учеб. пособие / Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 512 с.: ил.- ISBN 978-5-9704-2781-1)

40. Годовальников Г.Ф. Организация и экономика фармации: практ. Пособие: в 4 ч./ Г.Ф. Годовальников. – ч. 1. – Минск: Профессиональные издания, 2015.

41. Годовальников Г.Ф. Организация и экономика фармации: практ. Пособие: в 4 ч./ Г.Ф. Годовальников. – ч. 2. – Минск: Профессиональные издания, 2015.

#### **Дополнительная:**

42. Катцунг, Б.Г. Базисная и клиническая фармакология в 2-х томах. Пер. с англ. – 2-е изд., перераб. и доп. / Б.Г. Катцунг. – М.; СПб.: БИНОМ, Диалект, 2008. – 784 с.

43. Козлов, С.Н. Современная антимикробная химиотерапия: Руководство для врачей / С.Н. Козлов, Л.С. Страчунский. – М., 2009. – 448 с.

44. Куликов, В.А. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеке / В.А. Куликов, Л.Л. Абраменко, Р.А. Родионова. – Витебск: ВГМУ, 2009. – 118 с.

45. Курбат, Н.М. Фармакорепецептурный справочник врача / Н.М. Курбат, П.Б. Станкевич. - Мн., 2003. – 605 с.



46. Венгеровский, А.И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров / А.И. Венгеровский. – 3-е изд., перераб. и доп.: учебное пособие. – М., 2006. – 704 с.
47. Могилев, А.В. Информатика: учеб. пособие / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 848 с.
48. Моисеев, Д.В. Фармакопейный анализ. Химические методы анализа лекарственных средств / Д.В. Моисеев, В.А. Куликов. – Витебск: ВГМУ, 2012. – 136 с.
49. Погодина, Л.И. Анализ многокомпонентных лекарственных форм / Л.И. Погодина. – Минск: Высшая школа, 1985. – 240 с.
50. Рациональная антимикробная фармакотерапия / Под. ред. В.П. Яковлева. – М.: Литтерра, 2003. – 1008 с.
51. Рациональная фармакотерапия ревматологических заболеваний / Под ред. В.А. Насонова. – М., 2003. – 507 с.
52. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания: Руководство для практических врачей / Под.ред. А.Г. Чучалина. – М.: Литтерра, 2004. – 874 с.
53. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов пищеварения / Под. ред. В.Г. Ивашкина. - М.: Литтерра, 2003. – 1046 с.
54. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний / Под ред. Е.Л. Насонова. - М.: Литтерра, 2003. – 507 с.
55. Справочник по гастроэнтерологии и гепатологии: пер. с англ. под ред. В.Т.Ивашкина [и др.] / С. Блум, Дж. Вебстер. – М., 2010. – 592 с.
56. Управление и экономика фармации: учебник / под ред. В.Л. Багировой. - М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2004. – 720 с.
57. Фидельман, Ф.И. Курс лекций по учету и отчетности хозяйственно-финансовой деятельности аптечных организаций: учебное пособие / Ф.И. Фидельман. – Витебск: ВГМУ, 2006. – 206 с.

## **Научно-практическая работа**

Основу научно-практической работы провизора-интерна составляют собственные наблюдения. Провизор-интерн должен приобретать навыки научно-исследовательской работы, учиться анализировать ошибки, определять оптимальные варианты решения трудностей в профессиональной деятельности, уметь методически работать с научной и профессиональной литературой.

Элементы научно-практической работы могут быть реализованы в подготовке реферата по анализируемой теме.

### **Примерный перечень тем научно-практической работы**

1. Использование информационных технологий в работе провизора.
2. Справочно-информационная деятельность аптечной организации, ее инновационные аспекты.
3. Использование автоматизированных систем учета в аптечных организациях.
4. Пути повышения экономической эффективности деятельности аптечной организации.
5. Ассортиментная политика аптечной организации.
6. Управление товарным ассортиментом аптечной организации. Категорийный менеджмент.
7. Ценообразование и проблемы регулирования цен на лекарственные средства в Республике Беларусь
8. Роль фармацевтической информации в лекарственном обеспечении населения.
9. Приемка товаров в аптеке и ее документальное оформление.
10. Правила выписки рецепта врача в Республике Беларусь.
11. Организация хранения светочувствительных и термолабильных лекарственных средств в аптеке.
12. Организация наличного денежного обращения в аптеке.
13. Организация предметно-количественного учета в аптеке.
14. Экономический анализ деятельности аптечной организации.
15. Особенности регулирования трудовых отношений работников аптек.
16. Мерчандайзинг в аптечной организации.
17. Реклама и информация о лекарственных средствах.
18. Психологические и деонтологические аспекты работы провизора в торговом зале.
19. Биологически активные добавки к пище в ассортименте аптек.
20. Анализ ассортимента лекарственных средств безрецептурного отпуска.
21. Анализ ассортимента медицинских изделий на рынке Республики Беларусь.
22. Анализ ассортимента медицинской техники на рынке Республики Беларусь.
23. Инвентаризация активов и обязательств аптеки.

24. Кадровая политика аптечной организации.
25. Роль руководителя организации в управлении конфликтами и стрессами.
26. Фармацевтическое консультирование в системе оказания фармацевтической помощи населению.
27. Производители медицинских изделий и товаров аптечного ассортимента на рынке Республики Беларусь.
28. Штриховое кодирование товаров.
29. Термометры медицинские: ртутный, электронный, инфракрасный.
- Правила работы.
30. Общая характеристика и классификация ортопедических товаров, правила хранения и эксплуатации.
31. Тонометры, классификация, правила работы.
32. Глюкометры, классификация, правила работы.
33. Ингаляторы, классификация, правила работы.
34. Фармацевтическое консультирование при жалобах на боль в горле.
35. Фармацевтическое консультирование при рините.
36. Фармацевтическое консультирование при жалобах на кашель.
37. Фармацевтическое консультирование при лихорадке.
38. Профилактика простудных заболеваний.
39. Фармацевтическое консультирование при запорах.
40. Фармацевтическое консультирование при изжоге.
41. Фармацевтическое консультирование при диарее.
42. Фармацевтическое консультирование при метеоризме.
43. Фармацевтическое консультирование при заболеваниях печени и желчевыводящих путей.
44. Фармацевтическое консультирование при функциональной диспепсии.
45. Фармацевтическое консультирование при жалобах на головную боль.
46. Фармацевтическое консультирование при аллергиях.
47. Биофармацевтические факторы и их влияние на терапевтическую активность лекарственной формы.
48. Понятие биологической доступности лекарственных средств и методы ее определения.
49. Биофармацевтические аспекты производства суппозиториев.
50. Биофармацевтические аспекты производства мазей.
51. Биофармацевтические аспекты производства сиропов.
52. Биофармацевтические аспекты производства таблеток.
53. Новые лекарственные формы.
54. Создание асептических условий работы в аптеке.
55. Изготовление и анализ лекарственных средств для детей в условиях аптек.
56. Стабилизация инъекционных растворов.
57. Стерилизация в фармацевтической технологии.
58. Основы производства косметических средств.

59. Массо-объемный способ изготовления жидких лекарственных средств в аптеке.
60. Анализ технологической схемы производства порошков.
61. Анализ технологической схемы производства мазей.
62. Анализ технологической схемы производства суппозиториев.
63. Анализ технологической схемы производства инъекционных растворов в аптеке.
64. Совершенствование качества и технологии изготовления мягких лекарственных форм.
65. Основы биотехнологии.
66. Обеспечение качества лекарственных средств в рамках стандартов надлежащих практик.
67. Система обеспечения качества лекарственных средств в аптеках.
68. Система обеспечения качества лекарственных средств в аптечных складах.
69. Современные методы проверки качества лекарственных средств в испытательных лабораториях.
70. Проблемы фальсификации и забраковки лекарственных средств в Республике Беларусь и странах-членах ЕАЭС.
71. Пути повышения качества лекарственных средств в условиях промышленного производства.
72. Оригинальные и генерические лекарственные средства: основные причины терапевтической неэквивалентности.
73. Обеспечение качества биологически активных добавок к пище в аптечных организациях.
74. Порядок проведения регистрации и проверки качества биологически активных добавок к пище в странах-членах ЕАЭС.
75. Система обеспечения и проверки качества лекарственных средств в Республике Беларусь.
76. Проведение регистрации лекарственных средств в Республике Беларусь.
77. Законодательное обеспечение разработки оригинальных и генерических лекарственных средств в Республике Беларусь.
78. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, используемые в лечении гипо- и авитаминозов.
79. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, используемые в лечении острой сердечной недостаточности.
80. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые при хронической сердечной недостаточности.
81. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые для лечения верхних дыхательных путей.
82. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые в дерматологии.
83. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые в офтальмологии.

84. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье гипотензивного действия.
85. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье кровоостанавливающего действия.
86. Лекарственные растения – адаптогены.
87. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье отхаркивающего действия.
88. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье седативного действия.
89. Лекарственные растения тонизирующего и возбуждающего действия.
90. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, используемые для лечения новообразований.
91. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье с желчегонным действием.
92. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые при холециститах и холангитах.
93. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые в медицине при мочекаменной болезни.
94. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье с противоязвенным действием.
95. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье гипогликемического действия.
96. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье ранозаживляющего действия.
97. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые при гриппе и простудных заболеваниях.
98. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые при ишемической болезни сердца.
99. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье слабительного действия.
100. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые при метеоризме.
101. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые при желчекаменной болезни.
102. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые при гастритах.
103. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые при бронхитах.
104. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые при лечении бронхиальной астмы.
105. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, обладающие диуретическим действием.
106. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые при лечении ран.

107. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые при различных воспалительных явлениях слизистой оболочки полости рта.

108. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые при лечении обморожений.

109. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье в лечении лучевых поражений.

110. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье с антитоксическим действием.

111. Лекарственные растения, применяемые в косметике.

112. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, обладающие лактогенным действием.

113. Лекарственные растения, применяемые при инфекционно-воспалительных заболеваниях мочевых путей.

114. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, применяемые при лечении хронического нефрита и пиелонефрита.

115. Лекарственные сборы, составление, приготовление, анализ.

116. Растительные чаи, анализ, применение в медицине.

### **Перечень практических навыков**

1. Составление резюме о приеме на работу.
2. Оформление заявления о приеме на работу.
3. Оформление личного листка по учету кадров.
4. Написание автобиографии.
5. Проведение собеседования при приеме на работу.
6. Оформление договора о материальной ответственности в аптеке.
7. Составление должностных инструкций работников аптеки.
8. Разработка стандартных операционных процедур и рабочих инструкций в аптеке.
9. Соблюдение правил личной гигиены в аптеке.
10. Расчет потребности аптеки в лекарственных средствах, медицинских изделиях, товарах аптечного ассортимента.
11. Формирование ассортимента лекарственных средств аптеки с учетом обязательных перечней.
12. Оформление требования-заказа на аптечный склад.
13. Приемка товарно-материальных ценностей в аптеке и ее документальное оформление.
14. Расшифровка маркировки и информационных знаков на упаковке лекарственных средств, медицинских изделий и товаров аптечного ассортимента.
15. Определение классификационной принадлежности медицинских товаров.
16. Товароведческая экспертиза резиновых изделий и изделий из полимерных материалов.
17. Товароведческая экспертиза медицинской техники.
18. Товароведческая экспертиза биологически активных добавок к пище.
19. Товароведческая экспертиза парфюмерно-косметической продукции.
20. Товароведческая экспертиза средств дезинфекции и дезинсекции.
21. Товароведческая экспертиза предметов детского обихода.
22. Товароведческая экспертиза очковой оптики.
23. Товароведческая экспертиза перевязочных средств.
24. Определение подлинности лекарственного растительного сырья по результатам макроскопического и микроскопического анализов.
25. Товароведческий анализ лекарственного растительного сырья.
26. Распределение товарно-материальных ценностей в аптеке по местам хранения.
27. Определение температуры, относительной влажности воздуха в помещениях хранения.
28. Оформление витрины в торговом зале аптеки.
29. Фармацевтическая экспертиза рецепта врача.
30. Использование технологии электронного рецепта.
31. Пересчет лекарственных средств аптечного изготовления в рецептурные номера и определение стоимости услуги по аптечному изготовлению лекарственного средства.

32. Таксирование рецепта врача на лекарственное средство аптечного изготовления.

33. Таксирование рецепта врача на лекарственное средство промышленного производства.

34. Регистрация рецепта врача на лекарственное средство аптечного изготовления в «Рецептурном журнале».

35. Регистрация рецепта врача, выписанного с нарушением требований законодательства, в «Журнале учета неправильно выписанных рецептов».

36. Проведение фармацевтической экспертизы требований, поступающих от отделений организаций здравоохранения.

37. Проверка доз фармацевтических субстанций списка «А», наркотических средств, психотропных веществ.

38. Фармакопейный контроль качества воды очищенной.

39. Дозирование фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ по массе и объему.

40. Аптечное изготовление различных лекарственных форм и оформление их к реализации.

41. Аптечное изготовление лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.

42. Аптечное изготовление лекарственных форм с антибиотиками.

43. Аптечное изготовление лекарственных форм по затруднительным прописям.

44. Преодоление физических, физико-химических и химических несовместимостей при аптечном изготовлении лекарственных средств.

45. Аптечное изготовление лекарственных средств из полуфабрикатов.

46. Внутриаптечная заготовка лекарственных средств.

47. Контроль качества лекарственных средств аптечного изготовления.

48. Определение коэффициента преломления жидкостей и молярной рефракции вещества с помощью рефрактометра.

49. Определение концентрации окрашенных растворов с помощью фотоэлектроколориметра.

50. Определение подлинности фармацевтических субстанций по внешнему виду и растворимости.

51. Применение инструментальных методов для идентификации фармацевтических субстанций.

52. Идентификация ионов и функциональных групп согласно Государственной фармакопее Республики Беларусь.

53. Количественный анализ фармацевтических субстанций титриметрическими методами.

54. Количественный анализ фармацевтических субстанций инструментальными методами.

55. Измерение pH раствора потенциометрическим методом.

56. Реализация лекарственного средства по рецепту врача.

57. Реализация лекарственного средства без рецепта врача.



58. Использование в работе Инструкции по медицинскому применению лекарственного средства и листка-вкладыша.

59. Фармацевтическое консультирование населения по вопросам медицинского применения лекарственных средств, правильного хранения и утилизации лекарственных средств в домашних условиях.

60. Использование протоколов фармацевтического консультирования.

61. Предоставление информации медицинским работникам и населению о наличии и поступлении новых лекарственных средств в аптеке.

62. Заполнение извещения о подозреваемой нежелательной реакции на лекарственное средство.

63. Реализация из аптеки медицинских изделий и товаров аптечного ассортимента.

64. Консультирование населения по вопросам эксплуатации медицинской техники.

65. Заполнение гарантийного талона на медицинскую технику.

66. Прием наличных денежных средств от населения.

67. Расчет с покупателем с использованием банковской платежной карточки.

68. Заполнение в аптеке книги кассира.

69. Заполнение в аптеке отчета кассира.

70. Оформление сдачи денежной выручки аптеки в банк.

71. Использование фармацевтической этики и деонтологии в общении с посетителями аптек, медицинскими и фармацевтическими работниками.

72. Соблюдение стандартов обслуживания посетителей аптек.

73. Фармацевтическое консультирование посетителей аптек по здоровому образу жизни и профилактике заболеваний.

74. Оформление в аптеке информационных материалов по формированию здорового образа жизни и профилактике заболеваний.

75. Обеспечение защиты прав потребителей при реализации лекарственных средств, медицинских изделий, товаров аптечного ассортимента.

76. Ведение книги замечаний и предложений в аптеке.

77. Использование поисковых систем для реализации эффективного поиска профессионально значимой информации в сети Интернет.

78. Учет количества и стоимости рецептов врача на лекарственные средства аптечного изготовления.

79. Учет количества и стоимости рецептов врача на лекарственные средства промышленного производства.

80. Учет реализации лекарственных средств и перевязочных материалов по бесплатным и льготным рецептам.

81. Учет реализации товаров по требованиям организаций здравоохранения.

82. Учет приготовленной и расфасованной в аптеке внутриаптечной заготовки в «Журнале учета лабораторных (фасовочных) работ».

83. Учет результатов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств.
84. Учет расхода товаров в аптеке, не связанного с реализацией.
85. Учет численности работников аптеки.
86. Учет рабочего времени работников аптеки.
87. Составление табеля учета использования рабочего времени в аптеке.
88. Составление месячного отчета аптеки о финансово-хозяйственной деятельности.
89. Оформление инвентаризационных описей в аптеке.
90. Составление сличительных ведомостей по результатам инвентаризации.
91. Расчет и документальное оформление естественной убыли в аптеке.
92. Составление акта о результатах инвентаризации в аптеке.
93. Составление плана самоинспекции в аптеке.
94. Расчет размера средних товарных запасов аптеки и товарооборачиваемости.
95. Предметно-количественный учет лекарственных средств и спирта этилового в аптеке.
96. Оформление документов по учету и утилизации фармацевтических отходов.
97. Регистрация входящего, исходящего, внутреннего документа.
98. Владение методами принятия управленческих решений.
99. Определение стиля руководства.
100. Владение стратегией и тактикой общения, навыками деловой переписки.
101. Владение методами разрешения конфликтов.
102. Владение техниками саморегуляции, релаксации и активации.
103. Использование информационных технологий в деятельности аптечных организаций.

## ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ИНТЕРНАТУРЕ

Форма

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
(должность руководителя базы интернатуры)  
\_\_\_\_\_  
(название базы интернатуры)

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия  
\_\_\_\_\_  
2018

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования  
« \_\_\_\_\_  
(название учреждения образования)

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия  
\_\_\_\_\_  
2018

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
(должность методического руководителя интернатуры)  
учреждения образования  
« \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия  
\_\_\_\_\_  
2018

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРОВИЗОРА-ИНТЕРНА

\_\_\_\_\_  
(фамилия, собственное имя, отчество)

Специальность интернатуры \_\_\_\_\_  
База интернатуры \_\_\_\_\_

Наименование раздела (подраздела)	Срок прохождения	Место прохождения	Отметка о выполнении
1.			
2.			
3.			

\_\_\_\_\_  
должность руководителя интернатуры

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

Провизор-интерн

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

**ДНЕВНИК  
ПРОВИЗОРА-ИНТЕРНА**

Ф.И.О. провизора-интерна \_\_\_\_\_  
База интернатуры \_\_\_\_\_  
Сроки прохождения интернатуры \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. руководителя базы интернатуры \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. руководителя интернатуры \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. методического руководителя интернатуры \_\_\_\_\_

В дневнике описывается вся выполненная провизором-интерном работа. Ежедневно руководитель интернатуры проверяет качество выполненной работы, время выполнения работы и отмечает все это в дневнике провизора-интерна.

Примерная схема

День п/п	Дата	Учет основной работы провизора-интерна на рабочем месте (в соответствии с индивидуальным планом)	Подпись руководителя интернатуры

ХАРАКТЕРИСТИКА  
(на провизора-интерна)

1. Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_
2. Год рождения \_\_\_\_\_
3. Интернатура по специальности \_\_\_\_\_
4. Место прохождения интернатуры \_\_\_\_\_
5. Сроки прохождения интернатуры \_\_\_\_\_
6. Представление провизора-интерна руководителем интернатуры по схеме:  
результативность деятельности провизора-интерна, деловые и профессиональные качества (ответственность, требовательность, соблюдение производственной дисциплины, выполнения индивидуального плана и программы интернатуры, качество освоения навыков, участие в общественной жизни коллектива организации, знание и использование в работе принципов профессиональной этики и деонтологии и др.).
7. Вывод о готовности провизора-интерна к квалификационному экзамену и самостоятельной работе по специальности.

Руководитель интернатуры \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель базы интернатуры \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

М.П.

## **Вопросы к квалификационному экзамену**

### **Организация, экономика и управление фармации**

1. Органы управления субъектами хозяйствования фармацевтического рынка Республики Беларусь.
2. Министерство здравоохранения Республики Беларусь, его задачи и функции в области лекарственного обеспечения населения.
3. Лицензирование деятельности аптечных организаций. Лицензионные требования и условия. Грубые нарушения законодательства о лицензировании.
4. Штаты аптек. Виды материальной ответственности, документальное оформление.
5. Трудовой договор (контракт). Документы, предъявляемые при заключении договора (контракта).
6. Основания прекращения трудового договора (контракта). Гарантии продления либо заключения нового контракта для отдельных категорий работников.
7. Повышение квалификации фармацевтических работников. Аттестация на соответствие занимаемой должности. Присвоение квалификационных категорий.
8. Категории аптек. Порядок открытия аптек.
9. Общие требования к устройству, оборудованию и оснащению аптек.
10. Санитарно-эпидемиологические требования для аптек.
11. Общие правила выписки рецепта врача на лекарственные средства.
12. Формы бланков рецептов врача. Таксирование рецептов.
13. Сроки действия рецепта врача. Сроки хранения рецепта врача в аптеке. Порядок уничтожения рецепта врача.
14. Организация работы аптеки по изготовлению лекарственных средств, их оформлению и реализации (отпуску). Санитарно-гигиенические требования при изготовлении лекарственных средств.
15. Порядок выписки рецепта врача и реализации из аптек лекарственных средств и перевязочных материалов, выдаваемых на льготных условиях и бесплатно.
16. Учет и документальное оформление льготного и бесплатного отпуска лекарственных средств и перевязочного материала.
17. Правила реализации лекарственных средств из аптеки в соответствии с требованиями Надлежащей аптечной практики.
18. Товарные запасы аптеки и их классификация.
19. Товарооборотчиваемость и методы ее расчета. Факторы, влияющие на размер товарных запасов. Анализ и нормирование товарных запасов.
20. Порядок формирования и подачи заявки аптекой на аптечный склад. Документальное оформление заказа товара.
21. Порядок приемки лекарственных средств, медицинских изделий и товаров аптечного ассортимента в аптеке.

22. Организация работы аптеки (аптечного склада) по хранению различных групп лекарственных средств и медицинских изделий. Общие требования к устройству и эксплуатации помещений хранения. Особенности хранения и транспортировки иммунобиологических лекарственных средств.

23. Организация хранения в аптеках (аптечных складах) наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, лекарственных средств списка «А».

24. Требования к технической укреплённости и оснащению техническими системами охраны помещений, предназначенных для хранения наркотических средств и психотропных веществ.

25. Порядок приема наличных денежных средств и банковских платежных карточек при реализации товаров. Порядок использования кассового оборудования, платежных терминалов. Ведение книги кассира.

26. Порядок ведения кассовых операций и расчетов наличными денежными средствами. Учет и документальное оформление приходных и расходных кассовых операций в аптеке. Кассовая книга и порядок ее ведения.

27. Формы и системы оплаты труда и их применение в аптеках.

28. Учет численности фармацевтических работников. Критерии установления должностных окладов работникам аптек (аптечных складов). Доплаты и надбавки к тарифным окладам.

29. Рабочее время. Нормирование рабочего времени. Время отдыха.

30. Инвентаризация. Виды инвентаризаций. Задачи инвентаризации.

31. Причины, сроки и периодичность проведения инвентаризации. Общий порядок проведения инвентаризации в аптеке.

32. Контроль и надзор за деятельностью аптечной организации. Фармацевтическое инспектирование. Самоинспекция в аптеке (на аптечном складе).

33. Показатели, характеризующие финансово-хозяйственную деятельность аптечной организации.

34. Ценовая политика аптечной организации. Порядок формирования цен на лекарственные средства, медицинские изделия, товары аптечного ассортимента. Меры ответственности за нарушение дисциплины цен.

35. Оформление торгового зала (зоны обслуживания посетителей) аптеки в соответствии с требованиями законодательства и правилами мерчандайзинга.

36. Ассортиментная политика аптечной организации. Факторы, влияющие на формирование ассортимента. Обеспечение наличия в аптеке лекарственных средств, входящих в обязательные перечни.

37. Охрана труда в аптечных организациях. Виды инструктажей по безопасным методам и приемам работы, порядок проведения и оформления.

38. Источники информации о лекарственных средствах. Реклама лекарственных средств и биологически активных добавок к пище.

39. Медицинская этика и деонтология в работе провизора.

40. Защита прав потребителей в деятельности аптечных организаций.

41. Организация работы аптеки с обращениями граждан. Порядок выдачи, ведения и хранения Книги замечаний и предложений.

### **Фармацевтическая помощь**

42. Роль фармацевтического работника в рациональной фармакотерапии. Сбор, анализ и представление информации о выявленных побочных реакциях на лекарственные средства.

43. Общий алгоритм фармацевтического консультирования при реализации в аптеке лекарственного средства по рецепту врача.

44. Общий алгоритм фармацевтического консультирования при реализации в аптеке лекарственного средства без рецепта врача. Выявление неотложных состояний и симптомов, угрожающих жизни пациента, требующих немедленного обращения за медицинской помощью к врачу.

45. Алгоритмы фармацевтического консультирования при простудных заболеваниях (боль в горле, ринит, кашель, повышение температуры тела).

46. Алгоритмы фармацевтического консультирования при симптоматическом лечении нарушений функций желудочно-кишечного тракта (диарея, запор, изжога, метеоризм, дисбактериоз, функциональная диспепсия).

47. Алгоритмы фармацевтического консультирования при симптоматическом лечении нарушений деятельности нервной системы (головная боль, стресс, бессонница).

48. Фармацевтическое консультирование в дерматологии (герпетическое поражение губ, угревая сыпь, микротравмы кожи, ожоги и обморожения, грибковые заболевания кожи, себорея и перхоть).

49. Предоставление населению информации о применении различных групп медицинских изделий, товаров аптечного ассортимента.

50. Формы работы с населением по формированию здорового образа жизни и профилактике заболеваний, ответственности за собственное здоровье и здоровье окружающих. Профилактика злоупотребления лекарственными средствами.

### **Медицинское и фармацевтическое товароведение**

51. Общая характеристика и классификация медицинских изделий из латекса и резины, правила хранения и эксплуатации.

52. Общая характеристика и классификация перевязочных средств и изделий из них, правила хранения и эксплуатации.

53. Общая характеристика и классификация изделий медицинских эластичных трикотажных, правила хранения и эксплуатации.

54. Общая характеристика и классификация средств для инъекций и инфузий, правила хранения.

55. Термометры медицинские, виды, правила работы.

56. Общая характеристика и классификация ортопедических товаров, правила хранения и эксплуатации.

57. Измерители артериального давления (тонометры), классификация, правила работы.

58. Системы для определения уровня глюкозы в крови (глюкометры), правила работы. Тест-полоски для глюкометров.

59. Аппараты для ингаляционной терапии (ингаляторы), классификация, правила работы.



60. Общая характеристика, классификация биологически активных добавок к пище, подтверждение качества, хранение.

61. Общая характеристика и классификация минеральных вод, подтверждение качества, хранение.

62. Общая характеристика, классификация косметической продукции, реализуемой из аптек, подтверждение качества.

63. Общая характеристика и классификация средств гигиены полости рта, подтверждение качества.

64. Общая характеристика и классификация предметов детского обихода, предметов личной гигиены для новорожденных и детей, подтверждение качества.

### **Клиническая фармакология**

65. Номенклатура лекарственных средств. Понятие о международном непатентованном наименовании лекарственных средств. Аналоги и синонимы лекарственных средств. Биоэквивалентность лекарственных средств.

66. Пути введения лекарственных средств. Всасывание лекарственных веществ. Биодоступность и распределение лекарственных средств.

67. Элиминация лекарственных средств. Режимы дозирования лекарственных средств.

68. Механизм действия лекарственных средств. Избирательность действия. Дозы лекарственных средств. Критерии оценки эффективности лекарственных средств.

69. Взаимодействие лекарственных средств: фармакокинетическое, фармакодинамическое. Лекарственная несовместимость. Основные принципы выбора рациональной комбинации лекарственных средств.

70. Особенности применения лекарственных средств в педиатрии, гериатрии, у беременных.

71. Побочные реакции на лекарственные средства, классификация. Причины возникновения и методы прогнозирования нежелательных реакций на лекарственные средства.

72. Клинико-фармакологическая характеристика ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента, блокаторов рецепторов ангиотензина II.

73. Клинико-фармакологическая характеристика диуретиков (петлевые, тиазидные, тиазидоподобные, K-сберегающие).

74. Клинико-фармакологическая характеристика центральных  $\alpha_2$ -адренергических агонистов и селективных агонистов имидазолиновых рецепторов.

75. Клинико-фармакологическая характеристика нитратов и нитратоподобных лекарственных средств.

76. Клинико-фармакологическая характеристика антагонистов кальция.

77. Клинико-фармакологическая характеристика  $\alpha$ -адреноблокаторов и  $\beta$ -адреноблокаторов.

78. Клинико-фармакологическая характеристика антиаритмиков I и III класса.

79. Клинико-фармакологическая характеристика сердечных гликозидов.

80. Клинико-фармакологическая характеристика антиагрегантов (ингибиторы циклооксигеназы, антагонисты пуриновых рецепторов).

81. Клинико-фармакологическая характеристика непрямых антикоагулянтов (антагонисты витамина К), новых пероральных антикоагулянтов (дабигатран, ривароксабан).

82. Клинико-фармакологическая характеристика гиполипидемических лекарственных средств (статины, фибраты, ингибиторы абсорбции холестерина в тонком кишечнике, никотиновая кислота, омега-полиненасыщенные жирные кислоты).

83. Клинико-фармакологическая характеристика  $\beta$ -лактамных антибиотиков (пенициллины, цефалоспорины).

84. Клинико-фармакологическая характеристика тетрациклинов, макролидов, линкозамидов.

85. Клинико-фармакологическая характеристика фторхинолонов.

86. Клинико-фармакологическая характеристика нитрофуранов и нитроимидазолов.

87. Клинико-фармакологическая характеристика противогрибковых лекарственных средств (полиены, азолы, аллиламины, эхинокандины).

88. Клинико-фармакологическая характеристика противовирусных лекарственных средств (противогерпетических, противогриппозных).

89. Клинико-фармакологическая характеристика антигельминтных лекарственных средств.

90. Клинико-фармакологическая характеристика нестероидных противовоспалительных средств.

91. Клинико-фармакологическая характеристика глюкокортикостероидов.

92. Клинико-фармакологическая характеристика наркотических анальгетиков.

93. Клинико-фармакологическая характеристика ненаркотических анальгетиков.

94. Клинико-фармакологическая характеристика базисных противовоспалительных лекарственных средств для лечения бронхиальной астмы (ингаляционные глюкокортикостероиды, стабилизаторы мембран тучных клеток, антилейкотриеновые лекарственные средства).

95. Клинико-фармакологическая характеристика бронхолитиков ( $\beta$ -адреномиметики, М-холиноблокаторы, метилксантины).

96. Клинико-фармакологическая характеристика противокашлевых (центрального и периферического действия), отхаркивающих лекарственных средств, муколитиков и мукорегуляторов.

97. Клинико-фармакологическая характеристика противоязвенных лекарственных средств (антисекреторные, антихеликобактерные, антацидные, гастроцитопротекторы).

98. Клинико-фармакологическая характеристика гепатопротекторов и желчегонных лекарственных средств.

99. Клинико-фармакологическая характеристика ферментных лекарственных средств, улучшающих процессы пищеварения.

100. Клинико-фармакологическая характеристика слабительных и антидиарейных лекарственных средств.

### **Фармацевтическая технология**

101. Способы дозирования, применяемые при изготовлении лекарственных средств в аптеках, средства измерения.

102. Аптечное изготовление простых и сложных порошков.

103. Технология изготовления порошков из готовых лекарственных средств.

104. Водные растворы в современной рецептуре аптек, особенности их изготовления.

105. Характеристика и технология изготовления стандартных фармакопейных растворов.

106. Аптечное изготовление растворов на летучих и нелетучих растворителях. Современная номенклатура неводных растворов.

107. Изготовление водно-спиртовых растворов различной концентрации.

108. Классификация и свойства высокомолекулярных соединений, используемых в фармации, их характеристика.

109. Особенности изготовления растворов высокомолекулярных соединений.

110. Технология коллоидных растворов.

111. Суспензии в современной рецептуре аптек. Характеристика фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ, используемых в технологии изготовления суспензий, определяющая необходимость их стабилизации.

112. Технология изготовления суспензий из гидрофильных и гидрофобных фармацевтических субстанций.

113. Технология изготовления масляных эмульсий. Особенности введения фармацевтических субстанций в состав эмульсий.

114. Особенности аптечного изготовления водных извлечений из различных видов лекарственного растительного сырья.

115. Мягкие лекарственные средства в современной рецептуре аптек, классификация. Характеристика мазевых основ, их влияние на биодоступность фармацевтических субстанций.

116. Технология изготовления различных типов мазей: мазей-сплавов, мазей-растворов, мазей-суспензий.

117. Технология изготовления различных типов мазей: мазей-эмульсий, комбинированных мазей.

118. Технология изготовления дерматологических паст.

119. Суппозитории. Характеристика различных суппозиторных основ.

120. Методы получения суппозиториев.

121. Характеристика дисперсионных сред, используемых в технологии аптечного изготовления инъекционных растворов. Характеристика фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ для изготовления стерильных растворов, требования, предъявляемые к ним.

122. Технология изготовления инъекционных и инфузионных растворов в аптеках, поэтапный и заключительный контроль качества.

123. Изготовление в условиях аптек офтальмологических лекарственных форм (глазные капли, глазные мази).

124. Требования, предъявляемые к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни.

125. Особенности технологии твердых, мягких и жидких лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.

126. Затруднительные случаи и случаи несовместимых сочетаний в различных лекарственных формах. Пути предотвращения несовместимостей в лекарственных формах.

127. Характеристика внутриаптечной заготовки, ее классификация и номенклатура. Особенности технологии изготовления внутриаптечной заготовки.

128. Биофармация. Биофармацевтические аспекты создания лекарственных средств.

129. Биодоступность и терапевтическая эквивалентность лекарственных средств.

130. Фармацевтические факторы и их роль в получении терапевтически эквивалентных лекарственных средств.

131. Лекарственные формы с контролируемым высвобождением лекарственных веществ.

132. Пролонгированные лекарственные формы. Лекарственные формы депо и ретард.

133. Таблетки, характеристика, классификация, стандартизация.

134. Медицинские капсулы, характеристика, классификация, стандартизация.

135. Водные и спиртовые извлечения из лекарственного растительного сырья.

### **Контроль качества лекарственных средств**

136. Система государственных учреждений, обеспечивающих качество лекарственных средств.

137. Основные задачи и функции лаборатории фармакопейного и фармацевтического анализа РУП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении».

138. Основные задачи и функции Республиканской контрольно-аналитической лаборатории РУП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении».

139. Основные задачи и функции Республиканской клинико-фармакологической лаборатории РУП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении».

140. Основные этапы проведения государственной регистрации лекарственных средств.

141. Структура регистрационного досье на лекарственное средство. Содержание модулей «качество», «безопасность», «эффективность».

142. Структура фармакопейной статьи на фармацевтическую субстанцию и лекарственное средство.

143. Порядок разработки и утверждения фармакопейных статей.

144. Роль приемного отдела аптечного склада в обеспечении качества лекарственных средств. Порядок отбора проб, обращение с забракованной продукцией.

145. Порядок изъятия из обращения некачественных и фальсифицированных лекарственных средств.

146. Разработка оригинальных лекарственных средств в рамках Надлежащей лабораторной практики.

147. Исследование биоэквивалентности генерических лекарственных средств.

148. Виды внутриаптечного контроля качества. Приемочный контроль.

149. Экспресс-анализ лекарственных средств аптечного изготовления.

150. Инспектирование аптек представителями контрольно-аналитической лаборатории.

151. Разработка и валидация аналитических методик.

152. Химические методы контроля качества лекарственных средств в аптеке.

153. Инструментальные методы контроля качества лекарственных средств в испытательных лабораториях.

154. Контроль качества воды очищенной и воды для инъекций в аптеке и испытательных лабораториях.

155. Факторы, влияющие на стабильность лекарственных средств.

156. Испытания стабильности лекарственных средств.

157. Обеспечение качества при хранении лекарственных средств в аптеках.

### **Фармакогнозия**

158. Нормативная документация на лекарственное растительное сырье.

159. Фармакогностический анализ, цели и задачи. Методы определения подлинности лекарственного растительного сырья.

160. Качественный химический анализ лекарственного растительного сырья.

161. Хроматографические методы в анализе лекарственного растительного сырья.

162. Приемка лекарственного растительного сырья. Правила и техника отбора проб. Виды проб и их назначение.

163. Возможные примеси лекарственного растительного сырья, их классификация.

164. Числовые показатели лекарственного растительного сырья. Методики их определения.

165. Требования, предъявляемые к хранению различных групп лекарственного растительного сырья.

166. Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего витамины. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего витамины.

167. Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего полисахариды.

168. Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего эфирные масла.

169. Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего иридоиды. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего иридоиды.

170. Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды.

171. Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего сапонины. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего сапонины.

172. Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего фенольные гликозиды. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего фенольные гликозиды.

173. Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего антраценпроизводные. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего антраценпроизводные.

174. Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего флавоноиды.

175. Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего дубильные вещества.

176. Заготовка, сушка и хранение лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды. Применение лекарственных средств из растительного сырья, содержащего алкалоиды.

177. Сборы. Изготовление, анализ и применение сборов из растительного сырья.

## **КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВИЗОРУ-СПЕЦИАЛИСТУ, ПРОШЕДШЕМУ ПОДГОТОВКУ В ИНТЕРНАТУРЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАЦИЯ»**

Провизор-специалист, прошедший подготовку в интернатуре, должен **знать:**

- положения нормативных правовых актов Республики Беларусь, регулирующих фармацевтическую деятельность;
- санитарно-эпидемиологические требования для аптек;
- современные технологии изготовления лекарственных средств;
- методы испытания лекарственных средств;
- систему контроля качества лекарственных средств в аптечных организациях;
- правила приемки, хранения и реализации лекарственных средств, медицинских изделий и товаров аптечного ассортимента;
- основы фармацевтического консультирования;
- систему сертификации лекарственных средств, медицинских изделий и товаров аптечного ассортимента для применения в медицине;
- номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицине и к использованию в промышленном производстве;
- методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного растительного сырья, анализ сборов;
- основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармации и промышленном производстве;
- клинико-фармакологическую характеристику фармакотерапевтических групп лекарственных средств;
- классификацию и общую характеристику отдельных групп медицинских изделий и товаров аптечного ассортимента;
- автоматизированные базы данных и программные продукты, используемые в системе лекарственного обеспечения населения и организаций здравоохранения;
- медицинскую этику и деонтологию;
- психологию профессионального общения;
- основы использования современных технических средств, коммуникаций и связи, вычислительной техники;
- основы законодательства о труде;
- правила и нормы охраны труда и пожарной безопасности;

**уметь:**

- проводить фармацевтическую экспертизу и таксирование рецепта врача;
- регистрировать рецепты врача, выписанные с нарушением требований законодательства о правилах выписки рецепта врача;
- осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств, спирта этилового, рассчитывать естественную убыль;
- использовать в работе справочно-информационные фонды;

- проводить аналитико-синтетическую обработку информационных материалов;
- предоставлять фармацевтическую информацию врачам организаций здравоохранения;
- консультировать население по вопросам применения и хранения лекарственных средств в домашних условиях, использования медицинских изделий и медицинской техники;
- работать на кассовом оборудовании, оформлять кассовые документы;
- выполнять химические реакции идентификации лекарственных веществ;
- определять физические и физико-химические константы (температуру плавления, температуру кипения, удельное вращение, удельный показатель поглощения и др.), плотность (концентрацию этилового спирта по плотности);
- определять количественное содержание вещества титриметрическими, рефрактометрическим, фотометрическим и другими методами, использовать формулы расчета при указанных методах анализа;
- определять pH раствора с использованием индикаторов и потенциометрического метода;
- применять элементы метрологии в фармацевтическом анализе;
- определять по морфологическим признакам лекарственные растения в живом и гербаризированном виде;
- проводить технологическую экспертизу рецепта врача;
- изготавливать в условиях аптеки лекарственные средства с учетом совместимости входящих ингредиентов;
- определять влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных средств;
- документально регистрировать все проводимые в аптеке работы;

**владеть:**

- рациональной организацией рабочих мест в аптеке;
- организацией хранения товарно-материальных ценностей;
- приемами экспертизы рецепта врача;
- технологией изготовления различных лекарственных форм в аптеке;
- проведением необходимых расчетов и приготовлением концентрированных растворов;
- приготовлением полуфабрикатов, внутриаптечных заготовок;
- всеми видами внутриаптечного контроля;
- методами идентификации неорганических и органических лекарственных веществ (индивидуальных и входящих в сложные лекарственные формы);
- осуществлением контроля за сроками годности лекарственных средств в помещениях хранения и отделах аптеки; пополнением запасов;
- оформлением приготовленных в аптечных условиях лекарственных средств к реализации (отпуску);
- приемами и методами фармацевтического маркетинга;



- приемами работы с населением в торговом зале и медицинскими работниками;
- методами информационной работы среди медицинских и фармацевтических работников и населения;
- приемами проведения экономического анализа деятельности аптечных организаций.

## АВТОРЫ:

Заведующий кафедрой организации и экономики фармации с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат фармацевтических наук, доцент



Г.А. Хуткина

Декан фармацевтического факультета учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат фармацевтических наук, доцент



В.В. Кугач

Старший преподаватель кафедры организации и экономики фармации с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»



Т.А. Дорофеева

Старший преподаватель кафедры организации и экономики фармации с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»



Е.В. Игнатьева

Заведующий кафедрой фармацевтической химии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат фармацевтических наук, доцент



А.К. Жерносек

Заведующий кафедрой стандартизации лекарственных средств с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат фармацевтических наук, доцент



Д.В. Моисеев

Заведующий кафедрой общей и клинической фармакологии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор



М.Р. Конорев

Заведующий кафедрой фармакогнозии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», доктор фармацевтических наук, профессор



Г.Н. Бузук

Заведующий кафедрой промышленной технологии лекарственных средств с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», доктор фармацевтических наук, профессор



О.М. Хишова

Заведующий кафедрой фармацевтической технологии с курсом трансфера технологий учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат фармацевтических наук




Е.Н. Тарасова

Доцент кафедры общей и клинической фармакологии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

  
И.И. Крапивко

Доцент кафедры общей и клинической фармакологии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

  
А.В. Акулёнок


Старший преподаватель кафедры промышленной технологии лекарственных средств с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

  
О.М. Шимко

Заведующий клинической ординатурой и интернатурой учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», доцент

  
В.В. Сиротко

Начальник центра научно-методического обеспечения высшего и среднего специального медицинского, фармацевтического образования государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

  
Е.М. Русакова