МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА АПТЕЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ДЛЯ СОИСКАТЕЛЕЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
дневной и заочной формы обучения

Харьков – 2018

УДК: 51(075)

Рекомендовано ЦМК Национальногофармацевтического университета

(протокол № _2__ от 13.02.2018 г.)

Рецензент: **Ярных Т. Г.,** доктор фармацевтических наук, профессор, зав. кафедры технологии лекарств Национального фармацевтического университета

Методические рекомендации для прохождения производственной практики по фармацевтической технологии лекарств для соискателей высшего образования дневной и заочной формы обучения / Половко Н. П., Вишневская Л. И., Зубченко Т. Н., Гайдукова Е. А. – Изд-во НФаУ, 2018. – _36__ с.

В методическихрекомендациях изложены цели, задачи, программа (объем и содержание) производственной практики по аптечной технологии лекарств и системе оценивания итогов практики в условиях кредитно-модульной системы организации учебного процесса; приведены образцы отчетной документации, а также перечень вопросов к итоговому контролю знаний соискателей высшего образования.

Составлены для соискателей высшего образования факультета по подготовке иностранных граждан, а также для руководителей практики кафедры с целью обеспечения качественного прохождения производственной практики по фармацевтической технологии лекарств.

УДК: 51(075)

©Половко Н.П.
Вишневская Л. И.
Зубченко Т. Н.
Гайдукова Е. А.

©НФаУ, 2018

Содержание

ВВЕДЕНИЕ…… 4

I. Цель и задачи производственной практики ……..…….. 5

II. Подготовка соискателей высшего образования к производственной практике.. ……... 6

III. Обязанности соискателей высшего образования при прохождении практики…… 6

IV. Руководство производственной практикой соискателей высшего образования ……..…… 7

V. Программа производственной практики…….……..……..... 10

VI. Отчетная документация …….…… 17

VII. Порядок проведения зачета…….…. 28

VIII. Перечень вопросов для итогового модульного контроля …..... 30

Литература (методическое обеспечение) …….. 34

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика по фармацевтической технологии лекарств (АТЛ) соискателей высшего образования Национального фармацевтического университета является неотъемлемой составляющей образовательно-профессиональной программы подготовки специалистов.

Производственная практика по фармацевтической технологии базируется на изучении таких учебных дисциплин, как «Введение в фармацию. Практические занятия в аптеке по технологии лекарств», аптечная технология лекарств, фармакогнозия, фармакология, фармацевтическая химия и интегрируется с этими дисциплинами. Она направлена на закрепление практических навыков и теоретических знаний по аптечной технологии лекарств, полученных во время обучения в высшем учебном заведении и адаптацию их к реальным условиям современных аптек.

Согласно учебному плану производственная практика по фармацевттической технологии лекарств проходит в течение четырех недель (6 кредитов) в аптечных учреждениях, соответствующих требованиям к базам практики и обязательно имеющие лицензию на право изготовления экстемпоральных лекарств.

Общую организацию практики) соискателей высшего образования осуществляет первый проректор университета. Непосредственная организация и контроль за проведением возлагается на отдел практики НФаУ и кафедру аптечной технологии лекарств.

В данных методических рекомендациях изложены основные вопросы, касающиеся проведения и оценивания производственной практики по фармацевтической технологии лекарств. Они помогут) соискателей высшего образования студенту сориентироваться на всех этапах прохождения данной практики и успешно выполнить ее программу.

I.Цели и задачи производственной практики

Цель практики: закрепить, углубить и расширить и систематизировать теоретические знания и практические умения студентов полученные ими при изучении аптечной технологии лекарств в высшем учебном заведении; приобрести практические навыки по изготовлению лекарственных препаратов, оценивать их качество и оформлять препараты к отпуску, которые необходимы для решения конкретных задач в будущей практической деятельности провизора.

Задача производственной практики по АТЛ:

- проводить анализ экстемпоральной рецептуры аптеки, выбирать наиболее интересные, сложные прописи для приготовления и описывать их в дневнике;
- проводить расчеты количества ингредиентов в прописях, поступающих в аптеку;
- выбирать оптимальный вариант технологии в соответствии с прописьюи учетом физико-химических свойств лекарственных и вспомогательных веществ;
- закрепить практические навыки по изготовлению, упаковке и оформлению к отпуску препаратов в различных лекарственных формах, по рецептам врачей, требованиям больниц и внутриаптечные заготовки;
- научиться анализировать состав экстемпоральных лекарственных препаратов, определять особенности технологии приготовления данных лекарственных средств.

II. ПОДГОТОВКА СОИСКАТЕЛЕЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Перед прохождением практики) соискателей высшего образования обязан:

- в случае необходимости, не позднее, чем за месяц до начала практики предоставить в отдел практики направления в аптеку для прохождения производственной практики с фармацевтической технологии лекарств;
- получить в отделе практики дневник практики (распоряжение на практику заведующего отделом практики НФаУ);
- предоставить свои контактные данные для оперативной связи руководителей практики НФаУ с практикантами;
- получить в библиотеке методические рекомендации к производственной практики по фармацевтической технологии лекарств (АТЛ);
- прийти на кафедру для консультации по прохождению практики и получить от руководителя производственной практики индивидуальное задание.

III. • ОБЯЗАННОСТИ СОИСКАТЕЛЕЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Во время прохождения практики соискателей высшего образования обязан:

- своевременно прибыть в аптеку для прохождения практики;
- соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и фармацевтического порядка;
- в полном объеме выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- подчиняться действующим в аптеке правилам внутреннего трудового распорядка, соблюдать график работы;
- не допускать сокращения сроков практики за счет уплотнения и удлинения рабочего дня;

- вести дневник практики, в котором ежедневно записывать выполненую работу (оформленную в соответствии с требованиями методических рекомендаций по производственной практике), для чего из общего рабочего времени выделяется 1:00 час;
- ежедневно представлять дневник своему непосредственному руководителю практики в аптеке для проверки.

NB!

Студент после окончания практики должен появиться на кафедре аптечной технологии лекарств для сдачи отчета и итогового модульного контроля

IV. РУКОВОДСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКОЙ

Учебно-методическое руководство производственной практикой студентов по фармацевтической технологии лекарств осуществляет кафедра аптечной технологии лекарств.

Обязанности преподавателя-руководителя практики от кафедры:

преподаватель-руководитель производственной практики кафедры обязан перед началом прохождения практики:

- проводить инструктаж соискателей высшего образования о целях, сроке, содержании практики, постановке индивидуальных задач;
- сообщать соискателям высшего образования о системе отчетности: оформление дневника практики, предоставление письменного отчета, выполнение квалификационной работы, требований к оформлению выполненного индивидуального задания и т.д. (см. раздел VI).

в период прохождения практики:

- контролировать своевременное прибытие соискателей высшего образования на базу практики, ход выполнения программы практики;
- принимать зачет по практике;
- изучать пожелания руководителей от баз практики;

- в тесном контакте с руководителями от базы практики (аптечного учреждения) обеспечить качественное ее прохождения в соответствии с программой.

Ответственность за организацию и проведение практики непосредственно в аптеке возложена на руководителя аптеки или его заместителя, а руководство практикой соискателей высшего образования на отдельных участках работы согласно приказа заведующего аптеки – на высоко квалифицированных специалистов аптеки

Обязанности руководителя базы практики (аптечного учреждения)

Руководитель аптеки в период производственной практики обязан:

- проверить наличие соответствующих документов у соискателей высшего образования (дневник практики – распоряжение на практику) и сделать в них записи (см. Раздел VI);
- ознакомить соискателей высшего образования с производственными помещениями, отделами и коллективом аптеки;
- обеспечить прохождение инструктажей по охране труда, правил эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил внутреннего распорядка;
- приказом по аптеке назначить опытных специалистов руководителями практики студентов в отделах, контролировать их работу;
- создать необходимые условия для получения соискателями высшего образования предусмотренных профессиональных знаний в полном объеме, а также знаний в области фармацевтической деонтологии;
- контролировать прохождение практики по графику, выполнение ее программы согласно методическим рекомендациям и ведения дневников (см. раздел VI);

- контролировать соблюдение практикантами производственной дисциплины и правил трудового распорядка;
- по окончании практики проверить качество оформленных соискателями высшего образования дневников и отчетов и утвердить их личной подписью и печатью.

Обязанности руководителя практики от аптеки на отдельных рабочих местах

Руководитель практики на отдельном рабочем месте от аптеки обязан:

- провести инструктаж и ознакомить практикантов с организацией работы на конкретных рабочих местах, с расположением лекарственных веществ и вспомогательных материалов, приборами и аппаратами, которые используются при изготовлении лекарственных препаратов; правилами охраны труда и техники безопасности;
- следить за соблюдением студентом фармацевтического порядка в аптеке, а также за соблюдением санитарно-гигиенических правил при изготовлении лекарственных препаратов;
- осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, помогать им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте;
- перед изготовлением студентами лекарственных препаратов проверять их расчеты, контролировать правильность отмеривания, отвешивания лекарственных веществ и изготовления лекарственного препарата;
- контролировать своевременное ведение практикантами дневников, каждый день делать соответствующие замечания и подписывать их;
- проверять качество оформления дневника и по завершению практики подписать его, охарактеризовать теоретические знания и практические навыки соискателей высшего образовани.

V. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

График распределения рабочего времени студентов

Содержание работы	***Количество дней***
Знакомство с производственными помещениями аптеки.	1
Прохождение инструктажа по технике безопасности, соблюдение санитарного режима и фармацевтического порядка. Знакомство с методами получением воды очищенной	2
Приготовление твердых лекарственных форм по рецептам врачей и требованиям лечебных учреждений	5
Приготовление жидких лекарственных форм (растворов, микстур, суспензий, эмульсий и т.д.)	4
Приготовление мягких лекарственных форм (линиментов, мазей) и суппозиториев	3
Приготовление лекарственных форм, требующих асептических условий (растворы для инъекций, глазные лекарственные средства, лекарственные формы с антибиотиками и др.)	2
Приготовление внутриаптечных заготовок (концентрированных растворов, полуфабрикатов). оформление документации Составление отчета по производственной практике, зачет	3
Всього:	**20**

Первый день

NB!

График распределения рабочего времени является ориентировочным и может меняться в зависимости от объема и вида работ в аптеке

Знакомство с производственными помещениями аптеки. Прохождение инструктажа по технике безопасности, санитарному режиму, соблюдению фармацевтического порядка. Знакомство с получением воды очищенной

- ознакомиться с аптекой и распорядком работы аптечного учреждения;
- изучить правила техники безопасности, санитарного режима в аптеке;
- соблюдать фармацевтического порядка в аптеке и особенно в производственных помещениях;
- усвоить процесс получения воды очищенной и воды для инъекций
- в аптеке;
- изучить нормативно-методическую документацию, регламентирующую санитарный режим и фармацевтический порядок в аптеке;
- внести в дневник практики соответствующие записи.

Второй– четвертый) день

Изготовление твердых лекарственных форм

Соискатель высшего образования обязан:

- проанализировать экстемпоральную рецептуру твердых лекарственных форм в аптекес целью определения оптимальной технологии;
- провести необходимые расчеты для изготовления порошков и сборов по рецептам врачей (требованиям);
- изготовить порошки с лекарственными веществами, которые имеют различные физико-химические свойства, из сухими или густыми экстрактами, полуфабрикатами, паковать и оформлять их к отпуску;
- изготовить растительные сборы из лекарственного растительного сырья и подобрать для них упаковочный материал;
- каждый день в дневник практики вносить по 1 рецептурной прописи;
- пользоваться нормативно-методической документацией, регламентирующей изготовление экстемпоральных лекарств.

- **Пятый – девятый день**

Изготовление жидких лекарственных форм

<u>Соискатель высшего образования обязан:</u>

- приобрести практический опыт по изготовлению растворов лекарственных веществ;
- определить оптимальную технологию изготовления жидких лекарственных форм на основе анализа состава рецепта врача или требования лечебного учреждения;
- провести необходимые расчеты для изготовления экстемпоральных препаратов в виде жидких лекарственных форм по рецептам врачей (требованиям)
- изготовить микстуры с использованием сухих веществ и концентрирных растворов, неводных растворов, капель, растворов высокомолекулярных соединений и коллоидов, суспензий и эмульсий, водных вытяжек из растительного сырья и экстрактов-концентратов, линиментов;
- выбирать тароукупорочный материал в зависимости от вида лекарственной формы и свойств действующих веществ;
- пользоваться нормативно-методической документацией, регламентирующей изготовление экстемпоральных лекарств;
- каждый день в дневник практики вносить по 1 рецептурной прописи

Десятый – тринадцатый день

Изготовление мягких лекарсвенных форм и суппозиториев

<u>Соискатель высшего образования обязан:</u>

- приобрести практический опыт по изготовлению мягких лекарственных форм;

- изготовить линименты; гомогенные мази (мази-растворы, мази-сплавы, экстракционные мази) гетерогенные мази (мази-суспензии, мази-эмульсии, комбинированные мази);
- изготовить в аптечных условиях суппозитории методом выливания и выкатывания;
- выбрать тароукупорочный материал для мазей и суппозиториев;
- пользоваться нормативно-методической документацией, регламентирующей изготовление экстемпоральных лекарств;
- каждый день в дневник практики вносить по 1 рецептурной прописи.

четырнадцатый –шестнадцатый) день

Изготовление лекарственных форм, требующих асептических условий

<u>Соискатель высшего образования обязан:</u>

- усвоить практическую работу по организации асептического блока;
- получить навыки работы со стерилизатором, автоклавом, сушильными шкафами и другими средствами стерилизации в аптечных условиях;
- изготовить инъекционные лекарственные формы, и лекарственные формы, требующие асептических условий с использованием приемов стабилизации, изотонирования и стерилизации ; провести контроль качества стерильных препаратов на отсутствие механических примесей;
- изготовить лекарственные формы с антибиотиками и лекарственные препараты для новорожденных;
- выбрать тароукупорочные материалы для фасовки и упаковки асептически изготовленных лекарственных форм;
- пользоваться нормативно-методической документацией, регламентирующей изготовление экстемпоральных лекарств;
- каждый день в дневник практики вносить по 1 рецептурной прописи.

семнадцатый – девятнадцатый день

Изготовление внутриаптечных заготовок

<u>Соискатель высшего образования обязан:</u>

- провести анализ номенклатуры экстемпоральной рецептуры с целью определения потребности в приготовлении концентрированных растворов, полуфабрикатов, прописей, часто встречающихся в номенклатуре аптеки;
- изготовить концентрированные растворы, провести необходимые расчеты для их изготовления, разбавления и укрепления;
- провести расчеты и приготовить полуфабрикаты мазей и порошков, глазных основ и заготовок для глазных капель;
- выбрать оптимальную тару для хранения концентрированных растворов и полуфабрикатов в аптеке, а также тароукупорочный материал для внутриаптечных заготовок;
- пользоваться нормативно-методической документацией, регламентирующей изготовление экстемпоральных лекарств;
- каждый день в дневник практики вносить по 1 рецептурной прописи.

Двадцатый день

Отчет по производственной практике. Оформление документации

В результате прохождения производственной практики по фармацевтической технологии **соискатели высшего образования** ***должны*** **<u>знать:</u>**

- содержание общих статей ГФУ, основные положения инструкций и приказов, регламентирующих выписки, изготовления и отпуск лекарственных препаратов; современный ассортимент и физико-химические свойства лекарственных и вспомогательных веществ; особенности работы с ядовитыми, наркотическими и сильнодействующими веществами, проверку их разовых и суточных доз а также нормы их отпуска; принцип действия наиболее распространенных средств малой механизации; основные положения техники безопасности и фармацевтического порядка в аптеке; условия хранения различных групп лекарственных средств;
- по разделу «Твердые лекарственные формы» - общие правила изготовления порошков и сборов с различными компонентами; упаковку, оформление к отпуску и хранению твердых лекарственных форм;
- по разделу «Жидкие лекарственные формы» - правила и режим работы аквадистилятора; хранение и сроки годности воды очищенной в аптеке; расчеты по разведению этанола и стандартных фармакопейных жидкостей; общие правила изготовления жидких лекарственных препаратов из сухих веществ и концентрированных растворов; особые случаи изготовления растворов; технологию растворов высокомолекулярных соединений и защищенных колоидов, неводных растворов, капель, суспензий, эмульсий, водных извлечений из лекарственного растительного сырья и растительных экстрактов-концентратов; технологию линиментов; упаковку, оформление к отпуску и хранения жидких лекарственных форм;
- по разделу «Мягкие лекарственные формы и суппозитории» - характеристику мазевых основ и их свойства; принципы подбора мазевых основ для изготовления мазей, имеющих различное медицинское назначения; правила введения лекарственных веществ в состав линиментов и мазей, технологию линиментов и мазей; расчеты количества суппозиторных основ и правила изготовления суппозиториев методом выкатывания и выливания, правила

введения лекарственных веществ в состав суппозиториев; упаковку, оформление к отпуску и хранение мазей и суппозиториев;

- по разделу «Стерильные лекарственные формы и лекарственные формы, требующие асептических условий» - положение приказов и инструкций по созданию и обеспечению асептических условий; изготовления инъекционных, глазных лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками и для новорожденных детей; правила получения, сбора и хранения воды для инъекций методы фильтрации, стабилизации и стерилизации асептических препаратов; расчеты изотонических концентраций; правила работы с дистилляторами, стерилизаторы, фильтрующими установками и т.п.; технологию инъекционных растворов, глазных капель и примочек, глазных мазей и основ для них; свойства антибиотиков и их введение в лекарственные формы; подбор тароукупорочных материалов для асептических лекарственных форм; упаковку, оформление к отпуску и их хранения;
- **по разделу «Приготовление внутриаптечных заготовок»** - положения приказов и инструкций по приготовлению концентрированных растворов и других внутриаптечных заготовок, их номенклатуру, расчеты количества лекарственных веществ и растворителей для концентратов.

<u>уметь:</u>

- **по приготовлению твердых лекарственных форм** - работать с рецептурными, ручными и электронными весами, отвешивать и измельчать сыпучие вещества, соблюдать порядок смешивания ингредиентов в соответствии с их физико-химическими свойствами, определять качество порошковой смеси; подбирать вспомогательный материал для упаковки и оформлять порошки к отпуску; использовать средства малой механизации (измельчители, дозаторы порошков и т.д.); готовить сборы, подбирать вспомогательный материал для упаковки и оформлять их к отпуску;
- **по изготовлению жидких лекарственных форм** - дозировать жидкости с помощью бюреток, пипеток, калибровать нестандартные краплемиры; гото-

вить водные и неводные растворы лекарственных веществ массо-объемным методом и по массе; использовать особые технологические приемы для приготовления растворов некоторых лекарственных веществ (нагревание, измельчения, совместное растворения, комплексообразования и др.) разводить спирт этиловый, стандартные фармакопейные жидкости; готовить капли, растворы высокомолекулярных соединений, защищенных коллоидов и суспензий, подбирать стабилизаторы; готовить водные извлечения из лекарственного растительного сырья, а также с использованием экстрактов-концентратов; оценивать качество, укупоривать и оформлять к отпуску жидкие лекарственные формы; использовать средства малой механизации (бюреточние установки, дозаторы, аппараты - инфундирки, аппараты для получения воды очищенной и т.д.);

- **по изготовлению мягких лекарственных форм и суппозиториев** - подбирать мазевые основы в зависимости от медицинского назначения мази; готовить линименты и мази на основе дисперсного типа (раствор, сплав, суспензия, эмульсия, комбинированной) готовить суппозитории различной формы методом выкачивания и выливание; оценивать качество, упаковывать и оформлять к отпуску мягкие лекарственные формы и суппозитории;
- **по приготовлению стерильных лекарственных форм и лекарственных форм, требующих асептических условий** - обеспечивать и соблюдать асептические условия изготовления лекарственных препаратов; готовить инъекционные растворы, глазные капли и примочки, стабилизировать, изотонуваты, фильтровать, проверять их на отсутствие механических включений, стерилизовать, подбирать флаконы и укупорочные материалы; готовить глазную основу и стерилизовать ее, готовить глазные мази и различные лекарственные формы с антибиотиками, оценивать качество изготовленных препаратов,укупоривать их и оформлять к отпуску; использовать средства малой механизации (аппарат для получения апирогенной воды, смесители,

фильтровальные установки, закаточные машинки, стерилизаторы, оборудование для контроля чистоты инъекционных растворов и т.д.);

- **по приготовлению концентрированных растворов, полуфабрикатов и других внутриаптечных заготовок** - рассчитывать количество растворителя и лекарственного вещества и готовить концентрированные растворы; исправлять концентрации и оформлять штангласах к использованию; проводить демонтаж, обработку и сборку бюреточной установки, заполнять ее растворами; готовить полуфабрикаты, внутриаптечные заготовки, регистрировать их в соответствующих журналах; работать со средствами малой механизации (смесители, бюреточные установки, дозаторы жидкостей и т.д.), соблюдать правила техники безопасности.

VI. ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Очетная документация включает в себя:

1. Дневник практики (распоряжение на практику), выданный отделом практики.
2. Дневник по производственной практике.
3. Отчет о производственной практике.
4. Индивидуальное задание.

Дневник практики (распоряжение на практику), выданный отделом практики

Национальный фармацевтический университет

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Соискателя высшего образования
Иванова Владимира Петровича
(фамилия, имя, по отчествуі)

Факультет с підготовки иностранных граждан

Курс 5 група и-01

Специальность «Фармация, промышленная фармация»

Заполняется отделом практики

Дневник практики (распоряжение на практику), выданный отделом практики, является отчетной документацией и должен быть предоставлен на кафедру после прохождение практики.

В дневнике обязательно на стр. 2 указывается должность, фамилия, имя и отчество руководителя практики от предприятия, название предприятия, дата прибытия / убытия на / с предприятия, указывается фамилия, имя и отчество заведующего аптеки, его подпись и печать предприятия.

В нем должны быть заполнены следующие пункты:

2 – календарный график прохождения практики;

3 – отзыв и оценка работы соискателя высшего образования на практике (характеристика) за подписью руководителя практики от аптеки или заведующего аптекой, заверенный печатью аптеки;

4 – указываются другие виды работ, выполненные соискателем высшего образования сверх программы практики.

Розпорядження на практику

Студент Иванов Владимир Петрович
(фамилия, имя,отчество)
направляется на производственную практику по фармацевтической технологии лекарств
(вид практики)
город Харьков на ООО аптека № 200
(назвние предприятия)
Срок практики:с 12.12.2017 по 08.01.2018
Руководитель практики от ученого заведения_____
(должность,фамилия, имя, отчество)
м. п. НФаУ

Заведующий отделом
производственной практики О.Я. Барковська

Руководитель практики от предприятия
_____
(должность, фамилия,имя, отчество)
Прибыл на предприятие _____
м. п.
предприятия «___» _____ 201 р.
_____
(должность,фамилия, имя, отчество)
Убыл с предприятия _____
м. п.
предприятия «___» _____ 201 р.
_____
(должность,фамилия, имя, отчество)

2

Заполняется отделом практики

Указывается должность, фамилия, имя, отчество руководителя практики от предприятия

Указывается название предприятия

Ставится печать предприятия, дата прибытия /убытия на/с предприятия
Указывается Ф.И.О. зав. апт. и ставится его подпись

Заполняется на базе практики

Заполняется на базе практики

2. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ з/п	Название работ	Недели прохождения практики					Отметки о выполнении
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Знакомство производственными помещениями аптеки	+					
2	Изготовление твердых ЛФ		+	+			
3	…						

Подпись руководителя практики:

От вуза _____ от предприятия _____

4

Указывается:

2 колонка – название работы (пример, «знакомство с производственными помещениями аптеки);

3-7 колонки – количество дней виполнения данного вида работ (например, в первый день было знакомство с производственными помещениями аптеки, потому ставится «+» в третей колонке

8 колонка – руководитель практики от предприятия ставит свою подпись после выполнения данного вида работ

Ставится подпись руководителя практики от вуза и от предприятия

Заполняется на базе практики

3. Отзыв и оценка работы соискателя высшего образования на практике

_____

(предприятие, учреждение)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Подпись руководителя практики от предприятия_____

Печать « » 201 р.

Заполняется руководителем практики от предприятия

Ставится подпись руководителя практики от предприятия, печать предприятия и дата написания отзыва

Заполняется на кфаедре

4. Вывод руководителя практики от кафедры о работе соискателя высшего образования

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Подпись руководителя практики от кафедры _____

«____»_____ 201_ р.

Зачетная оценка по практике _____

Подпись руководителя практики от вуза

Заполняется руководителем практики от кафедры

Ставится подпись руководителя практики от кафедры, дата приёма зачета и оценка

Заполняется на базе практики

4. РОБОЧИЕ ЗАПИСИ ВО ВРЕМЯ ПРАКТИКИ

7

Заполняется о соискателем высшего образования во вре-

1. **<u>Дневник производственной практики</u>**

В течение производственной практики соискатели высшего образования должны вести дневник практики.

Дневник является официальным документом и должен быть представлен на кафедру. Без дневника или при несвоевременном его оформлении производственная практика не может быть защитана. Практикант должен ежедневно отражать проведенную работув дневнике.

Сначала необходимо описать организацию производственного процесса в аптеке, нарисовать план аптеки, ассистентской комнаты, асептического блока, подробно описать оснащение рабочих мест, принцип работы аппаратов для получения воды очищенной и воды для инъекций, контроль ее качества и хранения.

В течение практики студент в дневнике должен записать 12 рецептурных прописей, выбирая их из числа наиболее сложных и самостоятельно изготовленных лекарственных препаратов. Рецептурные прописи необходи-

мо выписывать на латинском языке, без сокращений, а все записи вести грамотно и разборчиво.

Образец титула дневника производственной практики с АТЛ и пример оформления рецептов приведен ниже.

ОБРАЗЕЦ ТИТУЛАДНЕВНИКА ПРОИЗВОДТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО АПТЕЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВ

ДНЕВНИК

производственной практики по фармацевтической технологии лекарств

соискателя высшего образования _____ курса_____ группы

Национального фармацевтического университета

_____

(фамилия, имя, отчество соискателя высшего образования)

Место призводственной практики_____

_____

(номер аптеки, адрес, телефон)

Срок прохождения производственной практики

с «_____» _____ 201_ р.

по «_____» _____ 201_ р.

Руководительпроизводственной практики от аптеки _____

_____

(фамилия, имя, отчество)

Руководительпроизводственной практики от кафедры _____

_____

(фамилия, имя, отчество)

Для обоснования технологии студент может пользоваться ГФУ, учебными пособиями по технологии лекарств, записями лекций и всей доступной справочной литературой, имеющейся в аптеке. Обязательно необходимо приводить характеристику действующих веществ и, в случае необходимости, делать проверку доз ядовитых, наркотических и сильнодействующих веществ, а также норм их одноразового отпуска. Технологию лекарственного препарата следует формулировать кратко и указывать вид упаковки и оформления к отпуску.

Обязательно необходимо приводить паспорт письменного контроля (ППК): лицевую и обратную стороны.

В связи с тем, что в большинстве аптек фармацевт в течение смены готовит различные лекарственные формы, соискателям высшего образования разрешается описывать технологию лекарственных препаратов так, чтобы количество рецептурных прописей в дневнике по той или иной лекарственной форме соответствовало количеству дней, отведенных для нее по графику (например, порошков должно быть описано:

2 дня × 2 = 4 прописи.

В дневнике необходимо отразить технологию внутриаптечных заготовок и привести соответствующие записи в журнале лабораторных и фасовочных работ (копия журналов). Кроме того, нужно описать условия хранения в аптеке концентрированных растворов, других внутриаптечных заготовок и экстемпоральных лекарственных препаратов. Необходимо указать средства малой механизации, используемых в процессе изготовления экстемпоральных лекарственных препаратов.

Дневник заполняется после окончания рабочего дня и сохраняется в аптеке. Относить дневник домой категорически запрещено. Он должен быть доступен руководителю практики кафедры в любое время рабочего дня. Соискатели высшего образования обязаны ежедневно представлять дневник непосредственному руководителю практики аптечного учреждения, который

ставит подпись и дату контроля. По окончании практики дневник необходимо заверить подписью руководителя аптеки и печатью учреждения.

2. Отчет о прохождении производственной практики

Отчет является одним из основных документов и составляется соискателем высшего образования на основании проделанной программы практики, собственных наблюдений, и учреждением не заверяется (образец титула отчета о производственной практике по фармацевтической технологии лекарств приведены ниже).

В отчете должны быть отражены:

• характеристика аптеки, контингент посетителей и перечень обслуживаемых учреждений;

• условия практики, оснащение рабочих мест оборудованием;

• средства малой механизации, используемые в процессе изготовления и фасовки различных препаратов и внутриаптечных заготовок.

Также, в отчете должны быть приведены недостатки производственного процесса (оборудование, организация, контроль) и их причины.

Отчет может быть написан в конце дневника или отдельно и оформлен под отдельными рубриками и заголовками.

3. Индивидуальное задание

Индивидуальное задание соискатель высшего образования должен получить к прохождению практики в преподавателя – руководителя практикой от кафедры.

Содержание индивидуального задания:

1. Заполнить карточку аптеки (форма приведена ниже).

2. Предоставить перечень экстемпоральных прописей, что производит аптека и сделать их анализ. Отметить национальные особенности изготовления экстемпоральных лекарственных препаратов в случае прохождения производственной практики за рубежом.

Форма карточки аптеки

Название ведомства, которому подчинено аптечное учреждение.

2. Название аптечного учреждения.

3. Адрес аптечного учреждения.

4. Телефон аптечного учреждения.

5. ФИО заведующего аптечного учреждения.

6. ФИО ответственного за практику студентов в аптечном учреждении.

7. Руководители студентов-практикантов: ФИО, специальность, общий стаж работы, стаж по специальности, квалификационная категория.

8. Общая характеристика аптечного учреждения: наличие лицензии на розничную, оптовую торговлю лекарственными средствами; производство лекарственных средств в условиях аптек, оборудование аптеки.

9. Номер лицензии аптеки на право изготовления экстемпоральных лекарственных средств.

VII. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

Зачёт у студента принимает преподаватель – руководитель практики в срок установленный деканатом и кафедрой (в течение двух недель после окончания практики). он включает:

• ***Текущий контроль***. Проверка прохождения практики на базе аптечного учреждения и прием отчетной документации о прохождении производственной практике по фармацетической технологи лекарств, собеседование и оценка приобретенных студентами практических навыков (максимум 60 баллов).

• ***Итоговый модульный контроль***.Тестовий контроль уровня знаний студентов и решение расчетной задачи (максимум 40 баллов).

Успешность каждого студента по производственной практике по фрмацевтической технологии лекарств оценивается по 100-балльной рейтин-

говой шкале, приведенной ниже. **Максимальное количество баллов, которое студент может получить за производственную практику составляет 100 баллов.**

Рейтинг студента рассчитывают следующим образом:

При осуществлении текущего контроля содержательного модуля учитывается теоретическая подготовка студента, усвоение практических умений, содержание и оформление отчетной документации (дневник производственной практики, дневник практики (распоряжение на практику), отчет по производственной практике), характеристика руководителя практики аптеки

(Максимум 60 баллов).

• **Итоговый модульный контроль максимально оценивается в 40 баллов.** К итоговому модульному контролю допускаются студенты, выполнившие все виды работ, предусмотренные учебной программой и при оценке содержательного модуля набрали количество баллов, не меньше минимального (35 баллов). Итоговый контроль проводится в виде тестирования.

Перечень вопросов для итогового модульного контроля приведены в пункте VIII.

ОЦЕНИВАНИЕ МОДУЛЯПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль	Модуль		**ВМЕСТЕ**
	Обязательные баллы		
	Поточный контроль содержательного модуля*	Итоговый модульный контроль**	
	60 баллов	40 баллов	
Содержательный модуль	60 баллов		
Вместе	60 баллов	40 баллов	**100**

РЕЙТИНГОВАЯ ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Национальная шкала	**Шкала ECTS**	**Рейтингова оцінка, бали**
5	А – отлично	90-100

4	B – хорошо	82-89
4-	C – хорошо	74-81
3	D – удовлетворительно	68-74
3-	E – достаточно (удовлетворяет минимальные критерии)	60-67
2	FX – неудовлетворительно	35-59
не допущеный	F – неудовлетворительно (нужна дополнительная работа)	1-34

VIII. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ИТОГОВОМУ МОДУЛЬНОМУ КОНТРОЛЮ

1. Определение технологии лекарств как научной дисциплины, ее задачи и основные направления развития
2. Нормативная документация, регламентирующая изготовление лекарств в условиях аптек (ГФУ, стандарт Минздрава Украины, приказы МОЗ Украины).
3. Рецепт, его значение. Структура рецепта. Правила выписывания рецептов согласно нормативных документов (приказы МОЗ Украины). Права и обязанности фармацевта по отношению к неверно выписанных рецептов согласно требованиям приказа МЗ Украины.
4. Порошки. Определение, характеристика, классификация. Требования ГФУ, действующих приказов МЗ Украины к изготовлению порошков. Способы прописывания порошков.
5. Общие правила и стадии технологического процесса изготовления порошков в условиях аптек. Свойства веществ, влияющих на порядок смешивания порошков. Степень измельчения лекарственных веществ в порошках в зависимости от медицинского применения.
6. Правила смешивания порошков с веществами, отличаются прописанной количеством, плотностью, насыпной массой, строением частиц.
7. Технология порошков с ядовитыми, наркотическими и сильнодействующими веществами.
8. Тритурации. Определение, расчеты, изготовление, хранение и оформление и использование.
9. Экстракты. Определение, классификация экстрактов по агрегатному состоянию, условия их хранения.
10. Технология порошков с густыми, сухими экстрактами. Изготовление, применение и хранение раствора густого экстракта красавки.

11. Пахучие и трудноизмельчаемые вещества. Номенклатура, особенности технологии порошков, которые содержаткрасящие вещества, номенклатура, особенности хранения и работа с ними.
12. Технология порошков с красящими веществами.
13. Внутриаптечные заготовки порошков. Полуфабрикаты.
14. Контроль качества, оформление к отпуску, условия хранения экстемпоральних порошков.
15. Виды несовместимости в порошках
16. Сборы. Характеристика и классификация.
17. Технология дозированных и не дозированных сборов.
18. Правила введения в состав сборов солей, эфирных масел, настоек.
19. Контроль качества, упаковки, маркировки. Современные виды упаковки сборов.
20. Характеристика жидких лекарственных форм, их классификация. Нормативная документация, регламентирующая изготовление экстемпоральных жидких лекарственных форм (ГФУ, стандарт Минздрава Украины, приказы МОЗ Украины).
21. Способы прописывания концентрации растворов. Характеристика растворителей. Способы получения воды очищенной.
22. Характеристика концентрированных растворов. Способы расчета лекарственного вещества и воды очищенной. Особенности изготовления и хранения концентрированных растворов.
23. Особенности технологии микстур в зависимости от физико-химических свойств и количества сухих лекарственных веществ.
24. Особенности изготовления микстур в зависимости от физико-химических свойств жидких лекарственных средств. Ароматные воды, их технология. Контроль качества и оформления микстур к отпуску.
25. Характеристика капель как лекарственной формы, их классификация.

26. Особенности технологии водных и неводных капель. Контроль качества и оформление к отпуску.
27. Затрудненные прописи растворов для внутреннего и наружного применения. Особенности их технологии. Несовместимости в жидких лекарственных формах.
28. Стандартные фармакопейные жидкости. Особенности их прописывания в рецептах и расчетов ингредиентов. Условия хранения. Технология растворов СФЖ. Контроль качества и оформления растворов к отпуску.
29. Неводные растворители, характеристика, требования к ним. Характеристика неводных растворов, их классификация. Особенности технологии неводных растворов.
30. Характеристика и классификация ВМС. Факторы, влияющие на устойчивость растворов ВМС. Технология растворов неограниченно набухающих высокомолекулярных соединений.
31. Особенности технологии растворов ограниченно набухающих ВМС в зависимости от физико-химических свойств. Контроль качества и оформление к отпуску.
32. Характеристика коллоидных растворов, особенности их технологии. Контроль качества и оформление к отпуску.
33. Определение суспензий как лекарственной формы и дисперсной системы. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Стабилизаторы.
34. Методы получения суспензий. Особенности технологии суспензий с гидрофильными и гидрофобными веществами. Контроль качества и оформление их к отпуску.
35. Эмульсии. Характеристика типа эмульсий и методы их определения. Причины нестабильности эмульсий. Механизм стабилизации эмульсий и принципы подбора эмульгаторов. Ассортимент эмульгаторов.

36. Способы изготовления эмульсий. Введение в состав эмульсий лекарственных веществ с различными физико-химическими свойствами. Контроль качества и оформление к отпуску.
37. Настои и отвары. Факторы, влияющие на процесс экстракции действующих веществ из лекарственного растительного сырья и качество водных извлечений. Основные технологические стадии. Контроль качества и оформление к отпуску.
38. Особенности изготовления водных извлечений из растительного сырья в зависимости от наличия различных классов биологически активных веществ.
39. Слизи. Характеристика и особенности технологии. Изготовление жидких лекарственных форм с использованием экстрактов-концентратов.
40. Мягкие лекарственные формы. Определение. Классификация. Нормативная документация, регламентирующая изготовления мягких лекарственных форм (ГФУ, стандарт Минздрава Украины, приказы МОЗ Украины).
41. Линименты. Определение, характеристика, класификацикация. Технологии линиментов-растворов.
42. Технологии суспензионных, эмульсионных и комбинированных линиментов.
43. Мази. Характеристика мазей как лекарственной формы и дисперсных систем.
44. Мазевые основания. Характеристика, классификация, номенклатура.
45. Гомогенные мази. Характеристика, классификация, основные технологические стадии.
46. Мази-растворы. Технология в зависимости от количественного содержания действующих веществ.
47. Технология мазей-сплавов.

48. Суспензионные мази, их характеристика и технология зависимости от процентного содержания действующих веществ. Официнальным прописи суспензионных мазей.
49. Эмульсионные мази, их характеристика и технология. Особливостите-хнологии в зависимости от физико-химических свойств и количественного содержания лекарственных веществ.
50. Комбинированные мази; особенности технологии в зависимости от физико-химических свойств и количественного содержания лекарственных веществ.
51. Пасты. Кремы. Гели. Особенности технологии.
52. Суппозитории. Определение, характеристика, классификация.
53. Супозиторные основы. Характеристика, классификация, применение.
54. Технология суппозиториев методом выкатывания.
55. Стадии технологического процесса суппозиториев методом выливания.
56. Правила введения лекарственных веществ с различными физико-химическими свойствами в основы при использовании метода выливания.
57. Получение супозиториев методом прессования. Супозиторные преса.
58. Виды несовместимости в мазях.
59. Характеристика пилюль как лекарственной формы. Определение. Характеристика. Вспомогательные вещества, используемые в технологии пилюль, их характеристика. Основные технологические стадии.
60. Лекарственные формы, требующие асептических условий изготовления. Требования надлежащей аптечной практики, ГФУ, стандарта МЗ Украины, приказов МЗ Украины по изготовлению стерильных и асептических лекарственных форм в условиях аптек.
61. Асептические условия изготовления лекарственных средств. Понятие о пирогенныех веществах и проверка апирогенности препаратов для инъекций.

62. Растворы для инъекций. Нормативная документация, регламентирующая их изготовления (ГФУ, стандарт Минздрава Украины, приказы МОЗ Украины).
63. Растворители используемые в технологии инъекционных растворов, требования к ним. Виды контроля качества, условия и сроки хранения воды для инъекций.
64. Стадии технологического процесса изготовления растворов для инъекций.
65. Методы стерилизации. Характеристика, классификация.
66. Стабилизация растворов для инъекций. Принцип выбора стабилизаторов.
67. Методы расчета изотонических концентраций лекарственных веществ в растворах для инъекций.
68. Классификация инфузионных растворов. Обеспечение изотоничности, изогидрии, изоионии и др. Технология.
69. Особенности технологии инъекционных растворов термолабильных лекарственных веществ, неводных растворов и суспензий для инъекций.
70. Виды несовместимости в растворах для инъекций.
71. Лекарственные формы, применяемые в офтальмологии. Характеристика. Классификация.
72. Глазные капли. Характеристика требования.
73. Особенности технологии глазных капель в зависимости от растворимости лекарственных веществ. Контроль качества, упаковки, маркировки, оформления к отпуску.
74. Глазные мази. Характеристика оснований. Особенности изготовления.
75. Современные офтальмологические лекарственные формы. Виды несовместимости в офтальмологических лекарственных формах.

76. Требования к лекарственным формам с антибиотиками. Особенности введения антибиотиков в состав различных лекарственных форм.
77. Технология мазей и суппозиториев с антибиотиками характеристика основ для их изготовления.
78. Особенности технологии и контроля качества лекарственных форм для новорожденных и детей до 1 года.
79. Гериатрические экстемпоральные лекарственные препараты. Особенности выбора лекарственных форм для лечения пожилых людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Х.: РІРЕГ, 2001. – 556 с.
2. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Науково–експериментальний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Х.: РІРЕГ, 2001. – Допов. 1. – 2004. – 520 с.
3. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Науково–експериментальний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Допов 2. – Х.: Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр», 2008. – 620 с.
4. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 1-е вид. – Допов. 3. – Х.: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2009. – 280 с.
5. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів» – 2-е вид. – Харків : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 1. –1128 с.
6. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів» – 2-е вид. – Харків : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 2. –724 с.
7. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів» – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 3. – 732 с.
8. Довідник-посібник з виробництва лікарських засобів / П.А. Логвин, В.О. Головкін, О.І. Тихонов, О.А. Рижов, О.О. Шмалько . – Запоріжжя: Вид-во ЗДМУ, 2007. – 488 с.
9. Методологія викладання аптечної технології ліків. Навч.-метод. посібник для викладачів. / О. І. Тихонов, Т. Г. Ярних, С. О.Тихонова та ін. . –Х.: Оригінал. – 2015. – 232 с.
10. Практикум з аптечної технології ліків: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів/ О. І. Тихонов, С. О. Тихонова, О. П. Гудзенко та ін.; за ред.. О. І. Тихонова, С. О. Тихонової. –Х. : Оригінал, 2014. – 448 с.
11. Практикум по аптечной технологии лекарств: учеб. Пособие для студ. Вузов/ А. И. Тихонов,С.А. Тихонова, С.М. Мусоев, Г.П. Пеклина, Л.А. Бондаренко; под ред. А.И. Тихонова, С.А. Тихоновой. –Х.: Оригинал, 2016. – 462 с.
12. Про затвердження Інструкції із санітарно-протиепідемічного режиму аптечних закладів : наказ МОЗ України від 15.05.2006 р. № 275 // Офіційний вісник України від 2006. № 47.

13. Про затвердження Інструкції по приготуванню в аптеках лікарських форм з рідким дисперсійним середовищем : наказ МОЗ України від 07.09.93 № 197 // Відомості Верховної Ради України, 1993.
14. Про затвердження Правил виписування рецептів та вимог-замовлень на лікарські засоби і вироби медичного призначення, порядку відпуску лікарських засобів і виробів медичного призначення з аптек та їх структурних підрозділів, інструкції про порядок зберігання, обліку та знищення рецептурних бланків та вимог замовлень: наказ МОЗ України від 19.07.2005 р. № 360 // Офіційний вісник України. – 2005. – № 37. – 22 с.
15. Про затвердження правил виробництва (виготовлення) лікарських засобів в умовах аптеки : наказ МОЗ України від 17.10.2012 № 812 // Офіційний вісник України від 23.11.2012 № 87.
16. Про лікарські засоби: закон України від 4.04.96 № 123/96 // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 123.
17. Про організацію зберігання в аптечних установах різних груп лікарських засобів та виробів медичного призначення: наказ МОЗ України від 16.03.93 № 44
18. Про затвердження порядку обігу наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів в державних і комунальних закладах охорони здоров'я України: наказ МОЗ України від 18.12.1997 № 356, зареєстрованого в Мін’юсті України 03.02.1998 за № 67/2507
19. Руководство к учебным занятиям по аптечной технологии лекарств : учеб. пособие для студ. вузов / Л. И. Вишневская, Н. П. Половко, Р. С. Корытнюк, С. С. Зуйкина, Е. Е. Богуцкая и др. – Х. : НФаУ : Оригинал, 2016. – 378 с.
20. Справочник экстемпоральной рецептуры / Под ред. А.И.Тихонова. – К.: МОРИОН, 1999. – 496 с.
21. Стандарт МОЗ України«Вимоги до виготовлення нестерильных лікарських засобівв умовах аптек» СТ-Н МОЗУ42 – 4.5: 2015 //Заред. проф.О. І.Тихоноваіпроф. Т. Г. Ярних. – Київ, 2015. –109с. (Затверджено наказомМОЗ Україри № 398 от 01.07.2015р.).
22. Стандарт МОЗ України «Вимоги до виготовлення стерильныхі асептичних лікарських засобів в умовах аптек» СТ-Н МОЗУ 42 – 4.6: 2015 // За ред. проф. О. І. Тихонова і проф. Т. Г. Ярних. – Київ, 2015. – 76 с. (Затверджено наказом МОЗ України № 398 от 01.07.2015 р.).
23. Технологія ліків. Навчально-методичний посібник: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. зал./О.І. Тихонов, П.А. Логвин, С.О. Тихонова, О.В. Базулін, Т.Г. Ярних, О.С. Шпичак, О.М.Котенко; за ред.. О.І. Тихонова, –Х.: Оригінал, 2009. – 32 с.
24. Тихонов, О. І. Аптечна технологія ліків / О. І. Тихонов, Т. Г. Ярних. – Вінниця: Нова книга, 2016. – 536 с.
25. Ярних, Т. Г. Екстемпоральна рецептура (технологія, аналіз, застосування): метод. рек. / Т. Г. Ярних, О. І. Тихонов, І. С. Грищенко та ін. – Х., 2015. – 379 с.

Учебное издание

Половко Н. П.

Вишневская Л. И.

Зубченко Т. Н.

Гайдукова Е .Е.

ПРОИЗВОДСТЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОИЗВОДСТЕННОЙ ПРАКТИКЕ

для соискателей высшего образования
дневной и заочной формы обучения