



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для выполнения заданий при прохождении
производственной практики
(по профилю специальности)
ПМ 02. «ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И
ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО
КОНТРОЛЯ».
4 КУРС VIII СЕМЕСТР
Специальность 33.02.01 Фармация
(базовая подготовка)**

Пояснительная записка

Цель практики: закрепить теоретические знания на практике в условиях действующего предприятия.

Задачи практики:

Принять участие в изготовлении твердых лекарственных форм.

Принять участие в изготовлении жидких лекарственных форм.

Принять участие в изготовлении водных извлечений из лекарственного растительного сырья.

Принять участие в изготовлении мягких лекарственных форм.

Применить на практике умение работать с нормативно-технической документацией по организации изготовления экстемпоральных лекарственных форм.

Закрепить на практике правила дозирования в аптечной технологии.

Закрепить на практике правила оформления лекарственных форм, методики расчетов, методики проверок качества лекарственной формы.

Закрепить на практике порядок выписывания паспорта письменного контроля и оформления оборотной стороны рецепта.

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, согласно Методическим рекомендациям по оформлению отчета к производственной практике (по профилю специальности) и Приложения.

По усмотрению обучающегося в отчет могут быть включены таблицы, графики, диаграммы. Также к отчету могут быть сформированы приложения.

Содержание учебного материала и действия обучающегося:

1. Изготовить лекарственные препараты в различных лекарственных формах.

Тема	Виды работ (Выполняется под руководством непосредственного руководителя)	Действия студентов	Самостоятельная работа студента
1	2	3	4
Изготовление твердых лекарственных форм, оформление их к отпуску.	Принять участие в изготовлении твердых лекарственных форм - порошки, оформлении их к отпуску.	Анализ рецепта лекарственной формы. Проведение расчетов. Оформление лекарственной формы. Проверка качества лекарственной формы. Выписывание паспорта письменного контроля и оформление обратной стороны рецепта. Описать выполненные действия в отчете, заполнить таблицу 1.	Работа с НД Оформление отчета.
Изготовление жидких лекарственных форм, оформление их к отпуску.	Принять участие в изготовлении жидких лекарственных форм – концентрированные растворы, растворы из концентратов, неводные растворы, растворы ВМВ и коллоидные растворы, оформлении их к отпуску.	Анализ рецепта лекарственной формы. Проведение расчетов. Оформление лекарственной формы. Проверка качества лекарственной формы. Выписывание паспорта письменного контроля и оформление обратной стороны рецепта. Описать выполненные действия в отчете, заполнить таблицу 1.	Работа с НД Оформление отчета.
Изготовление стерильных лекарственных форм, оформление их к отпуску.	Принять участие в изготовлении стерильных лекарственных форм – глазные капли, одно- и многокомпонентные растворы, оформлении их к отпуску.	Анализ рецепта лекарственной формы. Проведение расчетов. Оформление лекарственной формы. Проверка качества лекарственной формы. Выписывание паспорта письменного контроля и оформление обратной стороны рецепта. Описать выполненные действия в отчете,	Работа с НД Оформление отчета

Тема	Виды работ (Выполняется под руководством непосредственного руководителя)	Действия студентов	Самостоятельная работа студента
1	2	3	4
		заполнить таблицу 1.	
Изготовление мягких лекарственных форм, оформление их к отпуску.	Принять участие в изготовлении мягких лекарственных форм – мази, пасты, линименты, суппозитории, их оформлении к отпуску.	Анализ рецепта лекарственной формы. Проведение расчетов. Оформление лекарственной формы. Проверка качества лекарственной формы. Выписывание паспорта письменного контроля и оформление оборотной стороны рецепта. Описать выполненные действия в отчете, заполнить таблицу 1.	Работа с НД Оформление отчета.
Изготовление лекарственных форм для новорожденных.	Принять участие в изготовлении лекарственных форм для новорожденных, их оформлении к отпуску.	Анализ рецепта лекарственной формы. Проведение расчетов. Оформление лекарственной формы. Проверка качества лекарственной формы. Выписывание паспорта письменного контроля и оформление оборотной стороны рецепта. Описать выполненные действия в отчете, заполнить таблицу 1.	Работа с НД Оформление отчета.
Изготовление водных извлечений из лекарственного растительного сырья.	Принять участие в изготовлении водных извлечений из лекарственного растительного сырья – настой, отвар, их оформлении к отпуску.	Анализ рецепта лекарственной формы. Проведение расчетов. Оформление лекарственной формы. Проверка качества лекарственной формы. Выписывание паспорта письменного контроля и оформление оборотной стороны рецепта. Описать выполненные действия в отчете, заполнить таблицу 1.	Работа с НД Оформление отчета.

Примечание 1: Описать в дневнике изготовленные препараты по форме:

Таблица 1

Рецепт на латинском языке, фармацевтическая экспертиза прописи: совместимость ингредиентов, проверка доз веществ СП. Б и А с учетом возраста пациента. Оформление оборотной стороны рецепта (в случае отпуска учетных веществ)	Физико-химические и фармакологические свойства лекарственных и вспомогательных. ВРД и ВСД веществ списка Б и А	Расчеты, связанные с изготовлением лекарственного препарата	Описание технологии в соответствии со стадиями изготовления и обоснование выбора оптимального варианта изготовления	Контроль качества препарата: на стадиях изготовления, изготовленного препарата и при отпуске. Отразить все виды внутриаптечного контроля: органолептический, физический, письменный, опросный, химический (качественный и количественный), контроль при отпуске.

Примечание 2. Отразить в дневнике особенности обеспечения хранения и отпуска.

Примечание 3. В случае лекарственных форм, отсутствующих в рецептуре аптеки, – отразить алгоритм технологии изготовления лекарственных форм с акцентом на особенности изготовления и контроля качества.

2. Провести анализ номенклатуры лекарственных препаратов промышленного производства в аптеке

Таблица 2

II.	Лекарственные формы промышленного производства
1.	Настойки Отразить: лекарственное растительное сырье, экстрагент и его концентрацию.
2.	Экстракты (сухие, густые, жидкие, для изготовления водных извлечений) Отразить: лекарственное растительное сырье, экстрагент и его концентрацию.
3.	Новогаленовые препараты Отразить: лекарственное растительное сырье, экстрагент и его концентрацию.
4.	Таблетки Отразить: лекарственное вещество, вспомогательные вещества и их предназначение
5.	Драже Отразить: лекарственное вещество, вспомогательные вещества и их предназначение
6.	Гранулы Отразить: лекарственное вещество, вспомогательные вещества и их предназначение
7.	Капсулы Отразить: лекарственное вещество, вспомогательные вещества и их предназначение
8.	Мази Отразить: лекарственное вещество, вспомогательные вещества и их предназначение

9.	Суппозитории Отразить: лекарственное вещество, вспомогательные вещества и их предназначение
10.	Пластыри Отразить: лекарственное вещество, вспомогательные вещества и их предназначение
11.	Аэрозоли Отразить: лекарственное вещество, вспомогательные вещества и их предназначение

Примечание 4. При проведении анализа лекарственных форм промышленного производства отразить общие позиции для всех перечисленных лекарственных форм:

- Типовую технологическую схему производства лекарственной формы;
- Применяемую аппаратуру;
- Требования к качеству;
- Упаковку;
- Условия и сроки хранения;
- Номенклатуру препаратов соответствующей лекарственной формы в аптеке – базе практики;
- Долю лекарственной формы в общем ассортименте лекарственных препаратов в аптеке, %;
- Основные производители препаратов в соответствующей лекарственной форме (страны, предприятия, фирмы).

3. Освоить все виды внутриаптечного контроля (ВАК), уделив особое внимание качественному и количественному контролю лекарственных форм, содержащих следующих лекарственных веществ, отразив в виде алгоритма контроля качества:

Таблица 3

1.	ВАК лекарственных препаратов, содержащих производные барбитуровой кислоты (барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий).
2.	ВАК лекарственных препаратов, содержащих витамины (тиамина хлорид, тиамина бромид)
3.	ВАК лекарственных препаратов, сложных дозированных порошков с тиамина бромидом
4.	ВАК лекарственных препаратов, содержащих папаверина гидрохлорид.
5.	ВАК лекарственных препаратов, содержащих морфина гидрохлорид, кодеина фосфат, этилморфина гидрохлорид.
6.	ВАК лекарственных препаратов, содержащих атропина сульфат (глазные капли).
7.	ВАК инъекционных растворов <ul style="list-style-type: none"> • глюкозы • новокаина гидрохлорида.
8.	ВАК лекарственных препаратов, содержащих: <ul style="list-style-type: none"> • теобромин, • теофиллин, • эуфиллин (инъекционный раствор и др.)
9.	ВАК лекарственных препаратов, содержащих: <ul style="list-style-type: none"> • кофеин, • кофеин - натрия бензоат (в том числе концентрированный раствор)
10.	Особенности ВАК глазных капель с рибофлавином

4. Под контролем провизора-аналитика провести качественный и количественный анализ одного из лекарственных веществ перечня.

Используемая литература.

Основная

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство и год издания
1.	Контроль качества лекарственных средств	Т.В. Плетенева, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова	ГЭОТАР – Медиа, 2014, 560 с.
2.	Государственная фармакопея РФ XIII издания	-	Москва, медицина 2015 год
3.	Государственная фармакопея РФ XII издания, части 1 и 2.	-	М.: Медицина, 2008, 2010.
4.	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм.	И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Л.И. Мурадова	ГЭОТАР – Медиа, 2013, 559 с.
5.	Фармацевтическая химия для ВУЗов	В.В. Чупак-Белоусов	Бином, Москва, кн.1, 2014, 336 с., кн. 2, 2012, 280 с

Дополнительная

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство и год издания
1.	Фармацевтическая технология.	Под ред. Проф. В.И.Погорелова.	Феникс, 2002, 582 с.
2.	Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учеб. пособие	Лойд В. Ален, А.С. Гаврилов	ГЭОТАР – Медиа, М., 2014. – 512 с.
3.	Фармацевтическая технология	Краснюк И.И., Михайлова Г.В	ГЭОТАР – Медиа, М., 2012
4.	Анализ лекарственных смесей	А.П. Арзамасцев, В.М. Печенников, Г.М. Родионова и др.	М.: 2000. 275 с.
5.	Справочное пособие по аптечной технологии лекарств.	Д.Н. Синёв, Л.Г. Марченко, Т.Д. Синёва.	Изд. 2-е.– СПб.:2001 г.
6.	Методические указания по изготовлению стерильных растворов в аптеках.	-	М., 1994.
7.	Технология изготовления стерильных растворов в условиях аптек.	Белова О.И., Карчевская В.В., Н.А. Кудачова, Л.Ф. Соколова.	М.: Медицина, 1982.
8.	Несовместимость лекарственных веществ	Муравьев И.А. Козьмин В.Д., Кудрин А.Н.	М.: Медицина, 1978.
9.	Медицинские и лечебно-косметические порошки.	Чижова Е.Т., Михайлова Г.В.	М.: ВУНМЦ, 1998

10.	Медицинские и лечебно-косметические мази.	Чижова Е.Т., Михайлова Г.В.	М.: ВУНМЦ, 1999.
11.	Аптека лечебно-профилактического учреждения.	Чирков А.И.	М.: Медицина, 1991.
12.	«Справочник по лекарственным средствам с рецептурой для фармацевтов и медсестер».	Громова Э. Г.	Санкт – Петербург, 2002.
13.	Фармакогнозия.	Сокольский И.Н., Самылина И.А., Беспалова Н.В.	М.: «Медицина», 2003 г.
14.	Справочник «Лекарственные средства».	Машковский М.Д.	Москва. 2002.
15.	Лекарственные препараты в России.	Справочник ВИДАЛЬ	Москва, 2014
16.	Государственный реестр лекарственных средств РФ.	-	М., 2014
17.	Справочник синонимов лекарственных средств.	-	Москва, 2007.
18.	Государственная фармакопея РФ XI издания, части 1 и 2.	-	М.: Медицина, 1987, 1990.
19.	Государственная фармакопея РФ X издания.	-	М.: Медицина, 1968
20.	№ 61-ФЗ "Об обращении лекарственных средств".	Федеральный закон от 12.04.2010 №61-ФЗ	Федеральный закон Российской Федерации от 12 апреля 2010 г.
21.	«Об утверждении правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения»	Приказ Минздрава России от 31.08.2016 № 647н	
22.	«Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения».	Приказ Минздрава России от 20.12.2012 № 1175	МЗ РФ от 20.12 г.
23.	«Об утверждении формы бланков рецептов, содержащих назначение НС или ПВ, порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правил оформления».	Приказ Минздрава России от № 54	Приказ МЗ РФ от 1 августа 2012 г
24.	«Порядок отпуска физическим лицам ЛП для медицинского применения, содержащих кроме малых количеств НС и ПВ и их прекурсоров другие фармакологические активные вещества».	Приказ МЗ РФ № 562н от 17.05.2012	Приказ МЗ РФ № 562н от 17 мая 2012 года
25.	«Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими	Приказ Минздрава России от 26.10.2015 №751н	

	лицензию на фармацевтическую деятельность»		
26.	«О контроле качества лекарственных средств, изготовляемых в аптечных организациях (аптеках)».	Приказ Минздрава РФ от 16.07.1997 №214	Приказ МЗ РФ: № 214 от 16.07.97 г.
27.	«Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптек»	Приказ Минздрава РФ от 21.10.1997 N 309	Приказ МЗ № 309 от 21.10.97 г.
28.	«Об утверждении правил хранения лекарственных средств».	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.08.2010 №706н	Приказ МЗ РФ от 23.08.2010 № 706н (ред. От 28.12.2010)
29.	«О порядке отпуска лекарственных средств»	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 14.12.2005 №785	
30.	Журнал «Фармация»	Фармацевтический журнал	Текущая периодика
31.	Журнал «Новая аптека»	Фармацевтический журнал	Текущая периодика
32.	«Фармацевтический вестник»	Фармацевтическая газета	Текущая периодика
33.	«Московские аптеки»	Фармацевтическая газета	