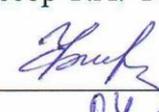


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра фармацевтической технологии

СОГЛАСОВАНО
Проректор по учебно-
методической работе и связям с
общественностью
профессор Т.А. Федорина


« 18 » 04 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦКМС
первый проректор - проректор
по учебно-воспитательной
и социальной работе
профессор Ю.В. Щукин



« 19 » 10 2017 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
производственная практика
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
Б.2 Б. 6

Рекомендуется для направления подготовки
Фармация 33.05.01

Уровень высшего образования *Специалитет*
Квалификация (степень) выпускника *провизор*

Факультет фармацевтический
Форма обучения: очная

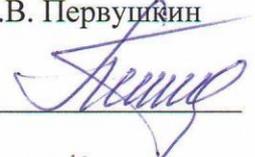
СОГЛАСОВАНО
Декан фармацевтического
факультета,
к. фармацев. н., доцент
И.К. Петрухина


« 14 » 12 2016 г.

СОГЛАСОВАНО
Председатель методической
комиссии по специальности
«Фармация»
д. фармацев. н., профессор
В.А. Куркин


« 14 » 12 2016 г.

Программа рассмотрена и
одобрена на заседании
кафедры
(протокол № 5, от 14.12.16)
Заведующий кафедрой
фармацевтической
технологии,
д. фарм. н. профессор
С.В. Первушкин


« 14 » 12 2016 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 33.05.03 Фармация (уровень специалитета) утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (приказ № 1037 от 11 августа 2016 г.)

Составители рабочей программы:

- С.В. Первушкин – доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой фармацевтической технологии Самарского государственного медицинского университета
- Л.Д. Климова – кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармацевтической технологии Самарского государственного медицинского университета
- О. В. Бер – кандидат фармацевтических наук, старший преподаватель кафедры фармацевтической технологии Самарского государственного медицинского университета
- Н.Н. Желонкин – кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармацевтической технологии Самарского государственного медицинского университета

Рецензенты:

- Н.А. Пулина – профессор, доктор фармацевтических наук, зав. кафедрой фармацевтической технологии ФГБОУ ВО Пермская государственная фармацевтическая академия Минздрава России
- Ю.В. Шикова – профессор, доктор фармацевтических наук, зав. кафедрой фармацевтической технологии с курсом биотехнологии ФГБОУ ВО БашГМУ Минздрава России

1. Вид и тип практики, способы, формы, время и место проведения

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта работы профессиональной деятельности по фармацевтической технологии проводится на базе производственных аптек в течение 16 рабочих дней в 10 семестре. Практика проводится стационарно в производственных аптеках г. Самара, с которыми заключены договора.

Базами практики являются:

- аптека ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. В.Д.Середавина»
- аптека ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И.Пирогова»
- аптека ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница № 2 им. Н.А.Семашко»
- аптека НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Самара ОАО «РЖД»
- аптека ГБУЗ СО «Самарская городская больница № 4»
- аптека клиник ФГБОУ ВО СамГМУ
- ОАО "Аптека 258", г. Самара
- ГУОП СО "Аптека №302", г. Самара
- ГУП СО "Аптека №11", г. Самара
- ГУП "Фармлекс", г. Самара
- ООО "Ларго", г. Самара

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Цель практики – закрепление и укрепление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и формирование компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- закрепление и расширение теоретических знаний, полученных при изучении курса технологии экстенпоральных лекарственных форм;
- закрепление навыков по фармацевтической экспертизе рецептов и требований лечебных учреждений;
- закрепление навыков по изготовлению экстенпоральных лекарственных форм, контролю их качества и оформлению к отпуску.

Процесс прохождения практики направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-3. Способность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

В результате прохождения практики студент должен

Знать:

- виды фармацевтической несовместимости;
- нормативную документацию, регламентирующую изготовление, качество лекарственных средств в аптеках;
- правила изготовления различных лекарственных форм в условиях аптеки;
- правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований от лечебно-профилактических учреждений;
- порядок отпуска лекарственных средств населению и лечебно-профилактическим учреждениям.

Уметь:

- обеспечивать необходимые условия хранения лекарственных средств;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- выявлять, предотвращать фармацевтическую несовместимость;
- выбирать оптимальный вариант технологии;
- обеспечивать условия асептического проведения технологического процесса;

Владеть:

- навыками фармацевтической экспертизы рецептов и требований ЛПУ.
- навыками дозирования по массе и по объему твердых, вязких и жидких лекарственных и вспомогательных веществ;
- навыками упаковки и оформления к отпуску лекарственных препаратов;
- приемами изготовления всех видов лекарственных форм в условиях аптеки;
- навыками проведения расчетов, составления рабочей прописи, оформления паспорта письменного контроля (ППК).
- навыками выбора упаковочного материала и проведения маркировки лекарственных препаратов.

3. Место практики в структуре ООП ВО

Данная практика базируется на знаниях, приобретенных в результате освоения курса «Технологии экстенпоральных лекарственных форм» дисциплины «Фармацевтическая технология».

Прохождение данной практики является базой для успешного прохождения государственной итоговой аттестации, а также формировании профессиональной компетентности в области фармации (изготовление лекарственных средств в аптеках).

Студенты, обучающиеся очно, проходят практику по фармацевтической технологии в течение 16 дней на пятом курсе (10 семестр).

4. Объем производственной практики и виды работы

Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 зачетные единицы.

Вид работы	Всего часов	Семестры
		X
Практические работы (всего), в том числе:	96	96
<i>Изготовление твердых лекарственных форм</i>	12	12
<i>Изготовление жидких лекарственных форм</i>	36	36
<i>Изготовление мягких лекарственных форм</i>	15	15
<i>Изготовление стерильных лекарственных форм</i>	21	21
<i>Производственная деятельность на рабочем месте провизора-технолога</i>	12	12
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:	48	48
<i>Оформление дневника</i>	24	24
<i>Подготовка к практической работе</i>	24	24
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)	-	-
Общая трудоемкость (час)	144	144

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы практики	Содержание раздела	Код компетенции	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
1	Адаптационно-производственный	Инструктаж по технике безопасности, соблюдению санитарно-гигиенических правил и фармацевтического порядка на рабочих местах. Знакомство с аптекой (производственными и вспомогательными помещениями, персоналом)	ПК-3	3 часа	Проверка дневника практики
2	Производственно-деятельностный	Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению порошков	ПК-3	9 часов	Проверка дневника практики
		Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению водных и неводных растворов	ПК-3	6 часов	Проверка дневника практики
		Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению коллоидных растворов и растворов ВМС	ПК-3	6 часов	Проверка дневника практики
		Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению суспензий и эмульсий	ПК-3	6 часов	Проверка дневника практики
		Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению сложных микстур	ПК-3	12 часов	Проверка дневника практики
		Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению водных извлечений (настоев и отваров)	ПК-3	6 часов	Проверка дневника практики
		Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению мазей	ПК-3	12 часов	Проверка дневника практики
		Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению суппозиториев	ПК-3	3 часа	Проверка дневника практики
		Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению растворов для инъекций и инфузий	ПК-3	6 часов	Проверка дневника практики
		Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению глазных лекарственных форм	ПК-3	6 часов	Проверка дневника практики
		Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению лекарственных форм с антибиотиками	ПК-3	3 часа	Проверка дневника практики

		Производственная деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению лекарственных форм детям до 1 года и новорожденным	ПК-3	6 часов	Проверка дневника практики
		Производственная деятельность на рабочем месте провизора-технолога по изготовлению внутриаптечных заготовок	ПК-3	4 часа	Проверка дневника практики
		Производственная деятельность на рабочем месте провизора-технолога по осуществлению контроля изготовленных лекарственных препаратов	ПК-3	4 часа	Проверка дневника практики
		Производственная деятельность на рабочем месте провизора-технолога по приему рецептов и требований, отпуску лекарственных препаратов	ПК-3	4 часа	Проверка дневника практики
3	Итоговый	Зачет		-	
		Итого:		96 часов	

5. 1. Перечень практических навыков по производственной практике

№ п/п	Наименование навыка	Уровень усвоения
1.	Проведение фармацевтической экспертизы прописи рецепта и требования ЛПУ	Самостоятельное выполнение манипуляции
2.	Дозирование по массе и по объему твердых, вязких и жидких лекарственных и вспомогательных веществ	Самостоятельное выполнение манипуляции
3.	Проведение расчетов, составление рабочей прописи	Самостоятельное выполнение манипуляции
4.	Изготовление всех видов экстенпоральных лекарственных форм	Самостоятельное выполнение манипуляции
5.	Оформление паспорта письменного контроля (ППК).	Самостоятельное выполнение манипуляции
6.	Упаковка и оформление к отпуску лекарственных препаратов	Самостоятельное выполнение манипуляции

6. Форма отчетности по производственной практике:

1. Письменный отчет по производственной практике.
2. Дневник по практике.
3. Характеристика с места практики.
4. Устное собеседование.

7. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Разрабатывается в форме самостоятельного документа в составе УМКП

Процедура проведения промежуточной аттестации

Зачет проводится на последнем занятии практики. К зачету допускаются студенты, освоившие на практике все виды работ, о чем свидетельствуют подписи руководителя практики от аптеки в дневнике за каждый день практики. Студент предоставляет отчетные материалы. По результатам проверки отчетных материалов студент допускается к этапу проверки практических навыков.

Прием практических навыков осуществляют руководители практики от кафедры и аптеки на рабочем месте ассистента. Студент получает рецепт на изготовление лекарственного препарата, проводит фармацевтическую экспертизу прописи на предмет несовместимости ингредиентов и при необходимости проверяет дозы лекарственных веществ. Подготавливает рабочее место, делает расчеты на обратной стороне паспорта письменного контроля, изготавливает лекарственный препарат, оформляет паспорт письменного контроля, упаковывает и оформляет этикетку.

При условии, что лекарственный препарат изготовлен удовлетворительно, студент допускается к этапу устного собеседования.

Перечень вопросов для устного собеседования

1. Как классифицируют порошки по разным признакам?
2. Охарактеризуйте стадии изготовления порошков по общим правилам.
3. В чем заключаются особенности изготовления порошков с пылящими, красящими, трудноизмельчаемыми лекарственными веществами, растительными экстрактами и жидкостями?
4. Что представляют собой тритурации? Как их используют в технологии порошков?
5. Опишите правила изготовления растворов легко- и труднорастворимых лекарственных веществ. Какие приемы используются для ускорения растворения?
6. Как изготавливают растворы со вспомогательными веществами и растворы сильных окислителей?
7. Как проводят разведение стандартных фармакопейных растворов в зависимости от названия, использованного в рецепте?
8. Опишите правила изготовления неводных растворов.
9. В чем отличие растворов ВМС и коллоидных растворов от истинных растворов?
10. Опишите особенности изготовления растворов ВМС и коллоидных растворов.
11. Приведите классификацию суспензий.
12. Охарактеризуйте суспензии гидрофильных и гидрофобных веществ.
13. Опишите изготовление семенных и масляных эмульсий. В чем их отличие друг от друга?
14. Опишите правила изготовления микстур с использованием концентратов и порошкообразных лекарственных веществ.
15. В чем заключаются особенности изготовления капель для внутреннего применения, представляющих собой водные растворы ЛВ и растворы ЛВ в смеси спиртосодержащих ингредиентов.
16. Как получают настои из лекарственного растительного сырья (по общим правилам)?
17. Как готовят водные извлечения из лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла, гликозиды, алколоиды, дубильные вещества, антрагликозиды, сапонины, полисахариды слизистой природы?
18. В чем заключаются особенности изготовления настоев с использованием экстрактов концентратов?
19. Опишите правила изготовления линиментов в зависимости от типа дисперсной системы.
20. Какими правилами руководствуются при изготовлении гомогенных, эмульсионных, суспензионных и комбинированных мазей?
21. Охарактеризуйте изготовление суппозиторий ручным формированием.
22. Охарактеризуйте изготовление суппозиторий выливанием в формы.
23. Как изготавливают термостабильные растворы для инъекций без стабилизаторов?
24. Как изготавливают инъекционные растворы, не выдерживающие термической стерилизации?

25. Опишите механизм стабилизации, укажите ассортимент растворов, стабилизируемых кислотами, щелочами, антиоксидантами, сложными стабилизаторами.
26. Приведите особенности расчетов по изготовлению изотонических растворов.
27. Охарактеризуйте технологию плазмозамещающих инфузионных растворов.
28. Опишите правила изготовления глазных капель из порошкообразных лекарственных веществ и концентратов для глазных капель.
29. В чем заключаются особенности изготовления глазных мазей?
30. В чем заключаются особенности технологии лекарственных форм с антибиотиками?
31. Опишите требования к изготовлению лекарственных форм для новорожденных и детям до 1 года.

Критерии оценки дневника практики

«Зачтено» выставляется студенту в случае своевременно предоставленного и оформленного в соответствии с требованиями дневника практики, отчета и положительной характеристики.

«Не зачтено» выставляется студенту в случае не предоставления в назначенный срок отчетных материалов практики, а также предоставлении отчетных материалов, не соответствующих требованиям.

Критерии оценки практических навыков

Оценка «отлично» ставится, если студент грамотно провел фармацевтическую экспертизу прописи, сделал расчеты и составил рабочую пропись, правильно изготовил лекарственный препарат, используя рациональный вариант технологии, выписал паспорт письменного контроля, упаковал и оформил к отпуску в соответствии со свойствами ингредиентов, входящих в состав лекарственного препарата.

Оценка «хорошо» ставится, если студент грамотно провел фармацевтическую экспертизу прописи, сделал верные расчеты и составил рабочую пропись, изготовил лекарственный препарат без учета рационального варианта технологии, правильно оформил паспорт письменного контроля, но имеются замечания к упаковке и/или оформлению лекарственного препарата к отпуску, не влияющие на его качество.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент грамотно не провел фармацевтическую экспертизу прописи, сделал верные расчеты и составил рабочую пропись, изготовил лекарственный препарат с замечаниями к проведению технологического процесса, правильно оформил паспорт письменного контроля, имеются замечания к упаковке и/или оформлению лекарственного препарата к отпуску, не влияющие на его качество.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент допускает расчетные ошибки количеств ингредиентов для изготовления лекарственного препарата, а также существенные ошибки в проведении технологического процесса, влияющие на качество лекарственного препарата.

Критерии оценки собеседования

Оценка «отлично» ставится, если студент отвечает на поставленные вопросы исчерпывающе, последовательно, грамотно, умеет обобщать материал и теоретически обосновывать технологические особенности лекарственных препаратов.

Оценка «хорошо» ставится, если студент отвечает на поставленные вопросы достаточно полно, без существенных неточностей, но имеются несущественные замечания к теоретическому обоснованию технологического процесса.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки. Нарушает технологическую последовательность, не влияющую на качество лекарственных препаратов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент допускает существенные ошибки в изложении технологического процесса или не дает ответа на поставленные вопросы.

Интегрированные критерии оценки зачета практики

Оценка «отлично» ставиться, если студент получил на этапе приема документов практики «зачтено» и на этапах практических навыков и собеседований – «отлично».

Оценка «хорошо».

Если студент получил на этапе приема документов практики «зачтено» и на этапе практических навыков и собеседований – «хорошо» или на одном из указанных этапов – «отлично».

Оценка «удовлетворительно».

Если студент получил на этапе приема документов практики «зачтено» и на этапе практических навыков и собеседований – «удовлетворительно» или на одном из указанных этапов – «хорошо».

Оценка «неудовлетворительно».

Если студент получил на этапе приема документов практики «незачтено», а также в случае если на этапе приема документов практики – «зачтено», но на этапе практических навыков или собеседований – «неудовлетворительно».

8. Примеры оценочных средств текущего контроля практики, критерия оценивания

Полностью ФОС для текущего и рубежного контроля разрабатывается в составе ФОС практики в УМКП.

Текущий контроль студентов осуществляется ежедневной фиксацией посещений в журнале практики руководителем практики от аптеки, а также росписью в дневнике студентов за выполнение практического навыка и оформление дневника. Руководитель от базы практики при наличии в дневнике верных расчетов и рабочей прописи по рецепту, технологии с теоретическим обоснованием, ППК и оформления лекарственного препарата ставит свою подпись. Пример оформления дневника и отчета (см. Приложение)

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики

9.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник	Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Денисова Т.В., Скляренко В.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.- 656 с.	150	2
2.	Фармацевтическая технология: руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие	Быков В.А., Демина Н.Б., Скатков С.А., Анурова М.Н.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.- 304 с.	150	2

9.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Изготовление водных растворов разведением стандартных (фармакопейных) растворов	Л. Д. Климова, О. В. Бер	Самара: ФГБОУ ВО «СамГМУ», 2016 – 28с.	-	50
2.	Фармацевтическая технология. Экстемпоральное изготовление лекарств.	Быков В.А., Суслина С.Н., Семкина О.А., Джавахян М.А.	Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011. -684 с.	-	2
3.	Особенности педиатрической фармации	Синева Т.Д., Борисова О.А.	СПб.: СпецЛит, 2014. - 557 с.	-	1
4.	Фармацевтические технологии	Молчанов Г.И., Молчанов А.А., Кубалова Л.М.	М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 336 с.	-	1
5.	Изготовление неводных растворов лекарственных веществ	Л.Д. Климова, О.В. Бер	Самара: СамГМУ, 2015 – 52с.	–	100
6.	Изготовление порошков для внутреннего и наружного применения	Л.Д. Климова, О.В. Бер, Н.Н. Желонкин	Самара: СамГМУ, 2015 – 68с.	–	100
7.	Изготовление микстур	Л.Д. Климова, О.В. Бер, Н.Н. Желонкин	Самара: СамГМУ, 2015 – 70с.	–	150
8.	Изготовление лекарственных форм с антибиотиками	Л.Д. Климова, А.А. Сохина	Самара: ГБОУ ВПО СамГМУ, 2013 – 59с.	–	150
9.	Изготовление лекарственных форм для новорожденных и детей до 1 года	А.А. Сохина, С.В. Первушкин, Л.Д. Климова, О.В. Бер, Н.Н. Желонкин	Самара: СамГМУ, 2013 – 60с.	–	150
10.	Изготовление суппозиторий	Л.Д. Климова, О.В. Бер, Н.Н. Желонкин, А.А. Сохина	Самара: ГБОУ ВПО СамГМУ, 2014 – 71с.	–	150
11.	Изготовление дерматологических мазей	Л.Д. Климова, О.В. Бер, Н.Н. Желонкин, А.А. Сохина	Самара: ГБОУ ВПО СамГМУ, 2014 – 70с.	–	150

12.	Изготовление растворов высокомолекулярных соединений и защищенных коллоидов	А.А. Сохина, Л.Д. Климова	Самара: ГБОУ ВПО СамГМУ, 2015 – 51с.	–	150
-----	---	---------------------------	--	---	-----

9.3. Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «интернет»:

1. <http://techlekform.ru>
2. <http://lekform.ru>
3. <http://medkurs.ru/pharmacy>
4. <http://super-class.com>
5. <http://pharmtechnology.ru>
6. <http://starfarm.ru>
7. <http://fette.com>
8. <http://tabletpress.ru/rus/kapsulator/info.html>
9. <http://gmpru.com/world/ru/index.html>
10. <http://medbusiness.ru/72.php>

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики: Не используют

11. Описание материально-технической базы практики:

Базами практики являются производственные аптеки, обслуживающие население, или больничные аптеки, которые имеют оснащенные необходимым оборудованием ассистентскую для изготовления нестерильных твердых, жидких и мягких лекарственных форм для внутреннего и наружного применения, и асептический блок для изготовления стерильных лекарственных препаратов.

12. Методические рекомендации по организации практики

Приказ Министерства образования и науки РФ №1383 от 27.11.2015 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

Приказ СамГМУ «О прохождении практики студентами фармацевтического факультета» (ежегодный)

Договоры с фармацевтическими предприятиями г. Самары и Самарской области

Обязанности руководителей практики

Руководитель практики на кафедре фармацевтической технологии обязан обеспечить подготовку к проведению производственной практики по фармацевтической технологии для студентов 5 курса:

- подготовить календарный план проведения производственной практики;
- распределить студентов по базам производственной практики;
- обеспечить студентов списком литературы, нормативными документами методическими разработками, инструкциями и учебными пособиями согласно поставленным задачам;
- провести инструктаж по производственной практики со студентами;
- выдавать направления студентам на производственную практику;
- осуществлять общее руководство практикой на всех базах;
- принимать зачет по практике у студентов на рабочем месте в аптеке;
- оказывать консультативную помощь сотрудникам аптеке по вопросам изготовления экстенпоральных лекарственных форм.

Руководитель от базы практики обязан:

- провести инструктаж по технике безопасности со студентами;
- создавать необходимые условия для выполнения студентами программы производственной практики;
- обеспечивать студентов-практикантов рабочими местами;
- не допускать использование студентов практикантов на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношение к специальности студентов;
- предоставлять возможность пользоваться действующей нормативной документацией по изготовлению экстермпоральных лекарственных форм, обеспечивать учет выхода студентов на практику;
- ежедневно контролировать ведение дневника практики с росписью в нем;
- ежедневно контролировать выполнение практических навыков;
- обо всех случаях нарушения студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка сообщать в учебное учреждение;
- по окончании практики оформить характеристики каждому студенту.

Права и обязанности студентов при прохождении практики:

- при подготовке к практике студент обязан своевременно оформить личную медицинскую книжку;
- перед началом практики студент должен пройти инструктаж и получить направление на базу производственной практики;
- студент должен строго выполнять правила внутреннего распорядка аптеки;
- рабочая смена студента должна совпадать с рабочей сменой руководителя практики от аптеки;
- студент ответственность за качество выполненной работы;
- за время практики студент должен оформить дневник производственной практики, на оформление которого отводится последний час рабочей смены;
- ежедневно студент должен отдавать дневник на проверку руководителю практики от аптеки;
- сокращение сроков практики за счет удлинения рабочего дня студента не допускается;
- пропуски дней практики независимо от причины отрабатываются в установленном порядке;
- студент должен пройти практику в объеме, указанном данной программой;
- по окончании практики студент должен оформить документы и отчитаться руководителю практики.

13. Лист изменений.

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись

Приложение

Пример оформления титульного листа дневника практики

Титульный лист
ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фармацевтической технологии

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

по фармацевтической технологии

Студента (ки) фармацевтического факультета СамГМУ _курса _ группы

ФИО _____

Руководитель практики от аптеки:

Руководитель практики от кафедры:

Сроки прохождения практики:

Место прохождения практики:

Самара, 20__

ОТЧЕТ

о прохождении производственной практики по фармацевтической технологии

Студента (ки) фармацевтического факультета СамГМУ _курса , _ группы

ФИО _____

Сроки прохождения практики:

Руководитель практики от аптеки:

Руководитель практики от кафедры:

Место прохождения практики:

Перечень вопросов, на которые необходимо ответить при написании отчета по практике.

1. Количество полных рабочих, отработанных за время практики.
2. Изменение сроков практики и причины.
3. Основная выполненная работа (перечислить).
4. Новые знания и умения, приобретенные в аптеке за время работы.
5. Расхождения между теорией и практикой в аптеке.
6. Отношение коллектива к студенту в аптеке.
7. Критическая оценка практики.
8. Выводы и предложения по улучшению проведения практики.

Дата,

Подпись студента

Пример оформления дневника практики

Дата

Тема «Изготовление твердых лекарственных форм».

1. Recipe:

Codeini	0,05
Phenobarbitali	0,2
Calcii glycerophosphatis	2,0

Misce, fiat pulvis.
Divide in partes aequalis N. 12.
Signa. Внутреннее. По одному порошку 3 раза в день ребенку 5 лет.

Выписан сложный дозированный порошок для внутреннего применения разделительным способом.

Свойства ингредиентов

Кодеин (Codeinum)

Бесцветные кристаллы или белый кристаллический порошок без запаха, горького вкуса. На воздухе выветривается.

Хранение. Наркотическое вещество. В хорошо закупоренной таре, предохраняющей от действия света.

Анальгезирующее и противокашлевое средство.

Фенобарбитал (Phenobarbitalum)

Белый кристаллический порошок без запаха, слабо горького вкуса.

Хранение. Сильнодействующее вещество. В хорошо закупоренных банках оранжевого стекла.

Снотворное, противосудорожное средство.

Кальция глицерофосфат (Calcii glycerophosphas) Белый мелкокристаллический порошок без запаха, слабо горького вкуса.

Хранение. В хорошо закупоренной таре.

Общеукрепляющее, тонизирующее.

Кодеин и фенобарбитал подлежат предметно-количественному учету, их подчеркивают в рецепте красной чертой.

Проверка совместимости ингредиентов.

Ингредиенты прописи совместимы.

Проверка нормы отпуска кодеина.

В рецепте выписано 0,05 кодеина на все дозы. Норма – не более 0,2 - не превышена.

Проверка доз

Кодеин ребенку 5-ти лет: ВРД= 0,005; ВСД= 0,015.

ЛРД=0,05:12=0,004;

ЛСД=0,004x3=0,012.

Фенобарбитал ребенку 5-ти лет: ВРД =0,04; ВСД= 0,08.

ЛРД=0,2:12=0,017;

ЛСД=0,017x3=0,051.

Дозы не превышены.

Рабочая пропись

Кодеина 0,05

Фенобарбитала 0,2

Кальция глицерофосфата 2,0

Общая масса 2,25

Развеска по 0,19 числом 12

Выбор ступки. Ступка №2 или №3 (оптимальная загрузка 1,5; примерное время измельчения и смешивания 1,5 мин).

Выбор ингредиента для затираания пор ступки. Кодеином и фенобарбиталом поры ступки не затирают. Остается кальция глицерофосфат – вещество общего списка.

Соотношение ингредиентов. Соотношение массы кодеина и суммы масс фенобарбитала и кальция глицерофосфата – 1:44, это превышает 1:20. Порошковую смесь готовят в два приема.

Технология. В ступку №2 или №3 помещают 2,0 кальция глицерофосфата, измельчают 1,5 мин, затирая поры. Следующими по правилу «от меньшего к большему» следует добавить 0,05 кодеина и 0,2 фенобарбитала. Чтобы не превысить соотношение 1:20, в ступке оставляют третью часть кальция глицерофосфата, остальное отсыпают на капсулу. По требованию, оформленному на обратной стороне рецепта, у провизора-технолога под "двойным контролем" получают в ступку 0,05 кодеина и 0,2 фенобарбитала. Измельчают и смешивают 1,5 мин. Добавляют отсыпанную часть кальция глицерофосфата и смешивают еще 1,5 мин. В процессе изготовления порошок несколько раз счищают со стенок ступки и пестика целлулоидной пластинкой.

Проверка однородности. На горку порошка надавливают пестиком. Рассматривают образовавшуюся поверхность невооруженным глазом. Не должно обнаруживаться отдельных частиц.

Оформление ППК (по памяти)

Дата № рецепта

Calcii glycerophosphatis 2,0

Codeini 0,05

Phenobarbitali 0,2

Общая масса 2,25

Развеска по 0,19 №12

Подписи

Выбор капсул. Кальция глицерофосфат и кодеин выветриваются на воздухе, поэтому используют вощеные или парафинированные капсулы.

Дозирование. Порошок развешивают на ВСМ-1 по 0,19 на 12 вощеных капсул.

Упаковка. Капсулы закрывают, складывают по 3 порошка и помещают в бумажный пакет, который печатают сургучом.

Оформление. Приклеивают этикетку «Внутреннее. Порошки» с указанием номера рецепта, ФИО и возраста ребенка, способа применения, номера анализа, даты изготовления, цены. Предупредительные надписи: «Беречь от детей». «Обращаться осторожно!» (кодеин, фенобарбитал), «Детское», «Хранить в сухом месте», «Хранить в прохладном, защищенном от света месте» (кодеин, фенобарбитал). Срок годности 10 суток.

Рецепт оставляют в аптеке для ПКУ, больному выписывают копию рецепта – сигнатуру.

2. Recipe:

Extracti Belladonnae	0,1
Aethacridini lactatis	0,02
Hexamethylentetramini	0,3
Magnesii oxydi	0,5
Misce, fiat pulvis.	
Da tales doses N.10	
Signa. Внутреннее. По 1 порошку 2 раза в день	

Выписан сложный дозированный порошок для внутреннего применения распределительным способом.

Свойства ингредиентов

Экстракт красавки густой 1: 1 (Extractum Belladonnae spissum 1: 1)

Густая масса темно-бурого цвета, своеобразного запаха.

Хранение. Список Б.

Спазмолитическое средство.

Этакридина лактат (Aethacridini lactas)

Желтый кристаллический порошок без запаха, горького вкуса.

Хранение. Список Б. В хорошо укупоренной таре.

Антисептическое средство.

Гексаметилентетрамин (Hexamethylentetraminum)

Белый кристаллический порошок без запаха, жгучего и сладкого, а затем горьковатого вкуса. При нагревании улетучивается, не плавясь.

Хранение. В хорошо укупоренной таре.

Антисептическое средство.

Магния окись (Magnesii oxydum)

Белый мелкий легкий порошок без запаха.

Хранение. В хорошо укупоренной таре.

Антацидное средство.

Проверка совместимости ингредиентов.

Ингредиенты прописи совместимы.

Проверка доз

Густой экстракт красавки: ВРД= 0,05; ВСД=0,15.

ЛРД=0,1; ЛСД= 0,2.

Дозы густого экстракта завышены без специальной отметки врача на рецепте.

Делают пересчет, исходя из половины ВРД.

$$M_{\text{густого экстракта}} = \frac{\text{ВРД}}{2} \times N = \frac{0,05}{2} \times 10 = 0,25$$

Этакридина лактат: ВРД=0,05; ВСД=0,15.

ЛРД=0,02; ЛСД=0,04.

Дозы не завышены.

Расчеты (выполняют на обратной стороне ППК).

В аптеке имеется раствор густого экстракта красавки 1:2, его используют для изготовления порошка в двойном количестве по отношению к рассчитанной выше массе густого экстракта: $0,25 \times 2 = 0,5$. Далее переводят полученную массу в капли. Например, на этикетке капельницы с раствором густого экстракта указано:

0,1 раствора густого экстракта - 3 капли

0,5 - X X = 15 капель.

Проверка сыпучести порошка. На 1,0 порошкообразных лекарственных веществ должно приходиться не более 3-х капель жидкости. В нашем случае:

8,2 порошков - 15 капель

1,0 - X

X = 1,8 капли, что в пределах нормы.

Рабочая пропись

Раствора густого экстракта красавки 1:2 – 0,5 (15 капель)

Этакридина лактата 0,2

Гексаметилентетрамина 3,0

Магния оксида 5,0

Общая масса 8,7

Развеска по 0,87 числом 10

Особенности технологии этого порошка связаны с красящим ингредиентом – этакридина лактатом, пылящим - магния оксидом и с использованием раствора густого экстракта красавки.

Выбор ступки. Для выбора ступки массу магния оксида условно удваивают, то есть масса порошка для определения номера ступки – 13,5. Используют ступку для красящих веществ №6 (оптимальная загрузка 18,0; примерное время измельчения и смешивания 3,5 мин).

Выбор ингредиента для затираания пор ступки. Красящими веществами поры ступки не затирают. Сравнивают относительные потери веществ:

$$X_{\text{гексаметилентетрамина}} = \frac{26 \times 10 \times 100\%}{3000} = 8,7\% ;$$

$$X_{\text{магния оксида}} = \frac{16 \times 10 \times 100\%}{5000} = 3,2\% .$$

Поры ступки затирают частью магния оксида, примерно равной абсолютной потере его в ступке №6: $0,016 \times 10 = 0,16$.

Соотношение ингредиентов. Соотношение этакридина лактата и гексаметилентетрамина - 1:15, что не превышает 1:20. Магния оксид добавляют отдельно в последнюю очередь.

Технология. Взвешивают и высыпают на капсулу 5,0 магния оксида. В ступку №6 для красящих веществ помещают небольшое количество магния оксида и затирают поры.

Взвешивают и высыпают на капсулу 3,0 гексаметилентетрамина. По правилу “слоеного пирога” добавляют примерно половину гексаметилентетрамина, этакридина лактат, взвешенный на весах для красящих веществ, и сверху – вторую половину гексаметилентетрамина, измельчают и смешивают 3,5 минуты.

В последнюю очередь добавляют оставшийся магния оксид, откапывают в разные места на порошок 15 капель раствора густого экстракта красавки 1:2, аккуратно перемешивают до однородности.

В процессе изготовления порошок несколько раз счищают со стенок ступки и пестика целлулоидной пластинкой. Если получится влажная масса, порошок оставляют на воздухе на 5 – 10 мин, периодически перемешивая.

Проверка однородности. Пестиком нажимают на горку порошка и рассматривают невооруженным глазом. Порошок должен быть равномерно окрашенным, сыпучим, без видимых отдельных частиц.

Оформление ППК (по памяти):

Дата	№рецепта
Magnesii oxydi	q/s
Hexamethylentetramini	1,5
Aethacridini lactatis	0,2
Hexamethylentetramini	1,5
Magnesii oxydi	ad 5,0
<u>Extracti Belladonnae soluti 1:2 Gtts. XV</u>	
Общая масса	8,7
Развеска по 0,87 № 10	
Подписи	

Выбор капсул. Магния оксид взаимодействует с диоксидом углерода воздуха с образованием магния карбоната, гексаметилентетрамин поглощает влагу. Поэтому используют вощенные или парафинированные капсулы.

Дозирование. На ВР-1 развешивают порошок по 0,87 на 10 вощенных капсул.

Упаковка. Капсулы закрывают, порошки складывают по 5 штук и помещают в бумажный пакет.

Оформление. Приклеивают этикетку “Внутреннее. Порошки” с указанием номера рецепта, ФИО больного, способа применения, даты изготовления, срока годности, цены. Предупредительные надписи: “Беречь от детей”, “Хранить в сухом месте”, “Хранить в прохладном, защищенном от света месте” (экстракт красавки).

Подпись руководителя от базы практики