

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
профессор Е.С. Богомолова

2021 г.

Программа учебной практики по общей фармацевтической технологии

Дисциплина – фармацевтическая технология

Направление подготовки (специальность) – 33.05.01 Фармация

Квалификация – специалист

Факультет - фармацевтический

Форма обучения – очная

Трудоемкость практики - 2 зачетных единиц

Продолжительность практики - 2 недели (учебных дней 8)

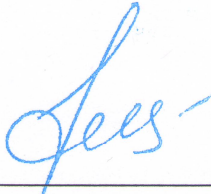
Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 33.05.01_«Фармация», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №219 от «27» марта 2018 г.; Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» № 1383 от «27» ноября 2015 г.

Составители рабочей программы:

Пономарева А.А., доцент кафедры управления и экономики фармации и фармацевтической технологии, к.ф.н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол № 12 от 26.08.2021 г.).


Заведующий кафедрой,
д.ф.н., доцент


_____/С.В. Кононова/

«26» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО


Председатель цикловой методической
комиссии, к.ф.н., доцент


_____/М.А. Мищенко/

«26» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника УМУ


_____/Л.В. Ловцова/

«28» 08 2021 г.

1. Вид практики *учебная*.
2. Способ проведения практики *стационарная/выездная*.
3. Форма проведения практики *дискретно*.
4. Объем практики 2 ЗЕ.
5. Продолжительность практики 1 1/3 недели.
Практика проводится в 7 семестре по расписанию.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

6.1. Цель и задачи прохождения практики

Цель прохождения практики: практика направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация:

участие в формировании профессиональных (ПК-1: ПК-1.1, ПК-1.3) компетенций.

Задачи практики: после прохождения практики студент должен

Знать:

- содержание общих статей действующей Государственной Фармакопеи, основные положения инструкций и приказов Министерства Здравоохранения РФ, регламентирующих прописывание, изготовление лекарственных средств из аптеки;
- устройство и принцип действия наиболее распространенных средств малой механизации;
- обязанности провизора, работающего на различных участках изготовления лекарственных форм;
- основные принципы совместимости ингредиентов прописи;
- мероприятия, предпринимаемые при поступлении в аптеку рецептов, содержащих несовместимые сочетания ингредиентов;
- источники справочной и научной информации для поиска сведений, необходимых в работе провизора;
- основные положения техники безопасности и фармацевтического порядка в аптеке;
- физико-химические свойства наиболее часто используемых ингредиентов;
- сроки хранения лекарственных форм экстенпорального изготовления.

Уметь:

- выполнять правила техники безопасности и охраны труда при работе в условиях аптек;
- выполнять требования приказа по созданию необходимого санитарного режима в аптеке;
- обеспечивать асептические условия для изготовления лекарственных препаратов;
- производить необходимые для изготовления лекарственных препаратов расчеты; исправлять при необходимости концентрацию;
- работать со средствами малой механизации

Владеть: навыками работы и использования нормативной документации, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач; навыками дозирования твердых, вязких и жидких лекарственных средств с помощью аптечных весов, жидких лекарственных препаратов по объему; навыками изготовления лекарственных препаратов;

навыками оформления лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных учреждениях.

6.2. Требования к результатам прохождения практики

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:	
			Уметь	Владеть
ПК1 ПК1.1. ПК1.3.	Способен изготавливать лекарственные препараты для медицинского применения	<p>ИД-1_{ПК-1.1} Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями</p> <p>ИД-3_{ПК-1.3} Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять требования приказа по созданию необходимого санитарного режима в аптеке; - обеспечивать асептические условия для изготовления лекарственных препаратов; - производить необходимые для изготовления лекарственных препаратов расчеты; исправлять при необходимости концентрацию; - изготавливать лекарственные формы по индивидуальным рецептам и требованиям; - работать со средствами малой механизации - производить необходимые для изготовления лекарственных препаратов расчеты; исправлять при необходимости концентрацию; - изготавливать лекарственные формы по индивидуальным рецептам и требованиям; - работать со средствами малой механизации 	<p>навыками работы и использования нормативной документации, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач; навыками дозирования твердых, вязких и жидких лекарственных средств с помощью аптечных весов, жидких лекарственных препаратов по объему; навыками изготовления всех лекарственных форм; навыками оформления лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных учреждениях</p>

7. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ВО

7.1. Дисциплина относится к разделу *Базовая часть*.

7.1. Для прохождения практики необходимы следующие знания, умения и навыки, сформированные предшествующими дисциплинами:

- Латинский язык
- Фармацевтическая химия
- Фармакология
- Фармацевтическая технология

7.2. Прохождение практики необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами и практиками:

- Фармацевтическая технология

8. Содержание практики

№ п/п	Наименование работы	Кол-во дней
1.	Знакомство с аптекой.	1
2.	Знакомство с аппаратурой, правилами хранения и получения очищенной воды.	1
3.	Работа по приготовлению концентрированных растворов, полуфабрикатов.	1
4.	Работа по приготовлению твёрдых, жидких и мягких лекарственных форм.	4
5.	Подготовка отчетной документации и сдача зачета по практике	1
	Итого:	8

9. Формы отчетности по практике.

9.1. Дневник (отчет) по практике. Форма отчетности по итогам производственной практики – дневник, в котором студентом с учетом контрольных вопросов для подготовки к зачету, ежедневно фиксируются сведения, полученные в аптечной организации, выполненная работа, что подтверждается подписью руководителя практики от аптечной организации. Дневник должен быть заверен подписью руководителя и печатью аптечной организации.

9.2. Отзывы от базы практики (индивидуальные и/или обобщенные).

К дневнику прилагается характеристика и оценка работы студента: качество выполнения порученных работ, соблюдение дисциплины, стремление к овладению знаниями, практическими умениями, интерес к профессии, поведение в коллективе. Характеристика подписывается руководителем аптечной организации и заверяется печатью. Форма аттестации – дифференцированный зачет в виде собеседования с преподавателем по контрольным вопросам.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

10.1. Перечень видов оценочных средств:

1. ситуационные задачи
2. тестовые задания
3. вопросы для собеседования

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во вопросов для собеседования/тестовых

1	2	3	4	5	6	заданий 7
1	7	Зачет	Все разделы дисциплины	Контрольные вопросы (вопросы для собеседования; тестовые задания)	1/10	20/60
				Ситуационные задачи	1	50

10.2. Примеры оценочных средств:

1. По предложенной прописи

Rp: Natrii hydrocarbonatis 0,15
 Platyphyllini hydrotartratis 0,003
 M.f.p.
 D.t.d. № 20
 S.: По 1 порошку 3 раза в день.

Студент отвесил 3,0 соды и приблизительно 0,1 из нее поместил в ступку. Тщательно растер, получил у преподавателя 0,06 платифилина гидротартрата, смешал. Добавил из чашечки ручных весов остальное количество натрия гидрокарбоната. Смешал и развесил на 0,15 на 20 простых капсул. Получившиеся порошки сложил в материальный пакет, который оформил основной этикеткой «Порошки» и дополнительными этикетками «Хранить в сухом месте» и «Беречь от детей». Материальный пакет, рецептурный бланк, паспорт письменного контроля сдал на проверку преподавателю. Как, по-вашему, оценит преподаватель работу студента?

2. Во время письменного опроса студент получил рецепт:

Rp: Phenobarbitali 0,3
 Papaverini hydrochloridi 0,15
 Acidi ascorbinici
 Glucosi aa 0,2
 M.f.p.
 D.t.d. № 10
 S.: По 1 порошку при головной боли.

По данному рецепту была составлена рабочая пропись:

Acidi ascorbinici 2,0
 Phenobarbitali 2,0
 Papaverini hydrochloridi 1,5
Glucosi 2,0
 $m_0=7,5; m_1=0,75$ № 10

Дайте критическую оценку действиям своего товарища с теоретическим обоснованием.

3. Выберите правила приготовления растворов желатина:

- готовят массо-объемным способом
- готовят по массе

- в) готовят в концентрации 5%
- г) растворяют в кипящей воде после измельчения
- д) растворяют после набухания

4. При отсутствии указаний в рецепте раствор крахмала изготавливают

- а) 1%
- б) 2%
- в) 5%
- г) 10%
- д) в концентрации по массе
- е) в концентрации по объему

5. Насыпают на поверхность воды при изготовлении растворов, не взбалтывая

- а) колларгол
- б) пепсин
- в) крахмал
- г) протаргол
- д) желатин
- е) фурацилин

10.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации:

Тема: «Порошки»

Задача № 1.

По предложенной прописи

Rp: Natrii hydrocarbonatis 0,15
 Platyphyllini hydrotartratis 0,003
 M.f.p.
 D.t.d. № 20
 S.: По 1 порошку 3 раза в день.

Студент отвесил 3,0 соды и приблизительно 0,1 из нее поместил в ступку. Тщательно растер, получил у преподавателя 0,06 платифилина гидротартрата, смешал. Добавил из чашечки ручных весов остальное количество натрия гидрокарбоната. Смешал и развесил на 0,15 на 20 простых капсул. Получившиеся порошки сложил в материальный пакет, который оформил основной этикеткой «Порошки» и дополнительными этикетками «Хранить в сухом месте» и «Беречь от детей». Материальный пакет, рецептурный бланк, паспорт письменного контроля сдал на проверку преподавателю. Как, по-вашему, оценит преподаватель работу студента?

Задача № 2.

Во время письменного опроса студент получил рецепт:

Rp: Phenobarbitali 0,3
 Papaverini hydrochloridi 0,15
 Acidi ascorbinici
 Glucosi aa 0,2
 M.f.p.
 D.t.d. № 10
 S.: По 1 порошку при головной боли.

По данному рецепту была составлена рабочая пропись:

Acidi ascorbinici 2,0
 Phenobarbitali 2,0
 Papaverini hydrochloridi 1,5
Glucosi 2,0
 $m_0=7,5$; $m_1=0,75$ № 10

Дайте критическую оценку действиям своего товарища с теоретическим обоснованием.

Тема: «Сборы»

Задача № 1.

По рецепту

Rp: Herbae Adonidis vernalis 3,0
 Herbae Leonuri 4,0
 M.f.species
 D.t.d. № 10
 S.: Каждую дозу заварить стаканом кипятка
 и настоять 60 мин. Принимать по 1 столовой
 ложке 3 раза в день.

Студент приготовил лекарственную форму следующим образом: он измельчил траву горицвета и траву пустырника до частиц размером 5 мм. Отвесил 40,0 травы пустырника и поместил на пергаментный лист бумаги ровным слоем. Отвесил далее 30,0 травы горицвета весеннего и распределил поверх травы пустырника. Завернул и упаковал в оформленный пакет. Какую оценку вы дадите действиям своего товарища?

Задача № 2.

По рецепту

Rp: Corticis Quercus 5,0
 Foliorum Salviae 8,0
 Olei Mentholi piperitae gtts X
 M.f.species
 S.: 2 столовые ложки заворить стаканом кипятка. Полоскание.

Была составлена рабочая пропись:

Foliorum Salviae 8,0
 Corticis Quercus 5,0
Olei Mentholi piperitae gtts X
 $m_0=13,0$

Какой вывод можно сделать на основании проведенного письменного контроля?

Тема: «Микстуры»

Задача 1.

Анализ приготовленного ассистентом 20%-ного (1:5) раствора натрия бромида в объеме двух литров для бюреточной установки показал, что концентрация равна 19,5%. Какой вывод сделает провизор-аналитик? Какова дальнейшая судьба приготовленного раствора?

Задача 2.

Rp: Natrii carbonatis

Natrii benzoatis ana 0,5
 Liquoris Ammonii anisati 4 ml
 Sirupi sacchari 10 ml
 Aquae Menthae 150 ml
 M.D.
 S.: По 1 дес. ложке 3 раза в день.

Студент отмерил во флакон для отпуска 10 мл %-ного раствора соды, 5 мл 10%-ного раствора натрия бензоата, 4 мл нашатырно-анисовых капель и 10 мл сахарного сиропа, затем 85 мл воды мятной. Какой вывод по приготовленной микстуре сделает преподаватель? Обоснуйте.

Задача 3.

Провизор-технолог, проводя физический контроль микстуры для ребенка 2 лет, сделал вывод:

- 1) Объем микстуры составил 94 мл вместо 100 мл, прописанных по рецепту.
- 2) Крышка флакона подтекает.

Как он поступит в данной ситуации?

Задача 4.

Провизор-аналитик стал проводить опросный контроль микстуры, которая была приготовлена ассистентом 4 часа назад. Ассистент, приготовивший к этому времени большое количество лекарственных форм, с трудом вспомнил часть рабочей прописи. Возникла конфликтная ситуация. В чью пользу будет разрешен спор? Почему?

Тема «Особые случаи растворения»

Задача № 1.

При приготовлении раствора нитрата серебра фармацевт получил у провизора-технолога препарат, растворил в подставке, процедил во флакон для отпуска, оформил этикеткой «Наружное», рецептурным номером. Правильно ли приготовлена и оформлена лек. форма?

Задача № 2.

При проверке внешнего вида лекарства перед отпуском провизор-технолог обнаружил, что раствор калия перманганата имеет бурую окраску. Можно ли отпустить этот раствор? Ответ обоснуйте.

Задача № 3.

Rp: Phenobarbitali 0,1
 Natrii bromidi 2,0
 Aquae purificatae 200 ml
 M.D.S.

Фармацевт в подставке, в 200 мл воды растворил 0,04 натрия гидрокарбоната, затем 0,1 фенобарбитала, затем 2,0 натрия бромида. Процедил раствор в склянку для отпуска и оформил. Дайте критическую оценку действиям фармацевта.

Задача № 4.

Фармацевту было дано задание приготовить раствор фенола в персиковом масле для закапывания в уши. При контроле провизор-технолог обнаружил, что раствор мутный. В чем могли быть причины? Подлежит ли данный раствор к отпуску?

Задача № 5.

После изготовления раствора Люголя на дне флакона оказались темные кристаллы. Чем это вызвано? Можно ли отпустить лек. форму из аптеки?

Тема: «Неводные растворы»**Задача № 1.**

Rp: Sol. Acidi borici spirituosae 3%-60 ml
 Resorcini 0,5
 M.D.
 S.: Смазывать пораженные участки кожи.

Во флакон, предварительно сполоснутый очищенной водой, студент поместил кислоту борную, резорцин, добавил 60 мл 90%-ного этанола, взболтал до полного растворения, укупорил, оформил к отпуску. Сдал на проверку. Какой вывод вы сделаете по работе своего товарища?

Задача № 2.

Rp: Acidi salicylici 0,5
 Sol. Iodi spirituosae 2%-10 ml
 Glycerini 10,0
 Spiritus aethylici 70%-50 ml
 M.D.
 S.: Смазывать пораженные участки кожи.

В сухой отпускной флакон из светлого стекла студент поместил 0,5 кислоты салициловой, 0,2 йода кристаллического и стал растворять в 10 мл глицерина. Все тщательно взболтал. Органолептический контроль показал наличие каких-то частиц, в виде кристалликов темного цвета. Как объяснить данное явление? Составьте рабочую пропись, согласно требованиям приказа МЗ РФ № 308.

Задача № 3.

Rp: Mentholi
 Camphorae ana 3,0
 M.D.
 S.: По 2 капли на больной зуб.

На практическом занятии студент получил рецепт. Тема занятия была «Неводные растворы». Он сразу же подошел к преподавателю и вежливо попросил новый рецепт, т.к. его рецепт не по теме занятия. Ошибся ли преподаватель, давая студенту данную пропись?

Задача № 4.

Rp: Spiritus aethylisi 96%-40,0
 D.S.: Для уколов.
 В аптеку поступил рецепт. Ассистент отмерил мерным цилиндром 40 мл 96,6% спирта и лекарственная форма была отпущена больному. Какой вывод сделаете вы?

Тема: «Растворы ВМС. Коллоидные растворы»**Задача № 1.**

Rp: Sol. Protargoli 2%-100 ml

D.S.: Для спринцевания.

Студент отмерил в подставку 100 мл воды, отвесил 2,0 протаргола, растворил при тщательном перемешивании. Процедил раствор через рыхлый тампон ваты в отпусковой флакон. Оцените работу своего товарища.

Задача № 2.

Rp: Sol. Aethacridini lactatis ex 0,005-100 ml
Natrii chloridi 0,9
M.D.
S.: Примочка.

Студент отмерил и поместил в мерную колбу 100 мл воды. Добавил туда 0,05 этакредина лактата, нагрел до растворения его и добавил поваренную соль. У него на глазах образовался хлопьевидный обильный осадок. Что произошло?

Тема: «Капли»

Задача № 1.

Rp: Adonisidi
Tincturae Convallariae
Tincturae Valerianae ana 10 ml
Natrii bromidi 2,0
Camphorae 0,3
M.D.
S.: По 15 капель 3 раза в день.

Во флакон темного стекла студент отмерил по 10 мл адонизида, настойки ландыша, настойки валериана, добавил 10 мл 20%-ного раствора натрия бромиды и 0,3 камфары. Какие виды контроля будет обязательно проводить преподаватель? Какие выводы он сделает?

Задача № 2.

Rp: Mentholi 0,2
Tincturae Valerianae
Tincturae Convallariae ana 10 ml
Tincturae Belladonnae 5ml
M.D.
S.: По 20 капель 3 раза в день.
(ребенку 5 лет)

После проверки ВРД Настойки красавки указание о приеме капель исправлено: не «по 20 капель», а «по 8 капель». Правильно ли сделано исправление дозировки?

Задача № 3.

Rp: Sol. Dicaini 0,5%-10 ml
Sol. Adrenalini hydrochloridi 1:1000 – gtts X
M.D.
S.: По 4 капли в нос 2 раза в день.

Студент растворил в 10 мл очищенной воды 0,05 дикаина, полученного у провизора-технолога, Добавил пипеткой 10 капель 0,1%-ного раствора адреналина гидрохлорида, процедил во флакон для отпуска. Какова ваша оценка предложенной технологии?

Тема: «Суспензии»

Задача № 1.

В аптеке была приготовлена суспензия. В течении суток больной за ней не пришел. Во флаконе образовался осадок. Как поступить с данной лекарственной формой? Можно ли ее отпустить больному?

Задача № 2.

Rp: Resorcini 1,0
Zinci oxydi 5,0
Aquae purificatae 100 ml
M.D.
S.: Для обтирания кожи ног.

Студент растворил в подставке 1,0 резорцина в 100 мл воды, процедил в отпускной флакон, добавил 5,0 цинка оксида, взболтал, укупорил, оформил к отпуску. Дайте оценку действиям студента.

Задача № 3.

Rp: Sol. Natrii benzoatis 1%-80 ml
Phenylii salicylatis 1,1
M.D.
S.: По 1 дес. ложке 2 раза в день.

По данному рецепту была составлена рабочая пропись.

Aquae purificatae 78 ml
Natrii benzoatis 0,8
Phenylii salicylatis 1,1
Gelatosae 1,1
Spiritus aethylici 96% gttss XI
m₀=81,1

Какой вывод вы сделаете по данной рабочей прописи?

Тема: «Эмульсии»

Задача № 1.

Приготовленную эмульсию больной перед применением подогрел до температуры 37⁰С. Она расслоилась. С данной лекарственной формой он пришел в аптеку и потребовал назад деньги за некачественно приготовленную лекарственную форму. Вернут ли назад деньги больному?

Задача № 2.

Rp: Emulsi ex oleis 100,0
Phenylii salicylatis 2,0

M.D.

S.: По 1 стол. ложке 3 раза в день.

Студент смешал в ступке 5,0 желатозы с 7,5 мл воды, по каплям при тщательном перемешивании добавил 10,0 масла персикового до образования характерного потрескивания. Добавил частями 77,5 мл воды при постоянном размешивании. Растер в ступке 2,0 салаола с 1,0 готовой эмульсии, смыл оставшейся эмульсией во флакон. Дайте оценку действиям своего товарища.

Задача № 3.

Rp: Emulsi olei Helianthi 120,0

Bismuthi subnitratris 1,0

M.D.

S.: По 1 стол. ложке 3 раза в день.

Студент приготовил первичную эмульсию (6,0 желатозы + 9 мл воды + 12,0 масла), добавил частями 93 мл воды. В ступку поместил 1,0 висмута нитрата основного, добавил 0,5 желатозы, смешал и добавил 0,75 готовой эмульсии. Оставшейся эмульсией смыл пульпу во флакон. Найдите нарушения в приготовлении.

Тема: «Настои и отвары»

Задача № 1

Rp: Infusi Radicis Althaeae

Natrii hydrocarbonatis 3,0

Coffeini natrii benzoatis 1,0

Sirupi sacchari 10,0

M.D.

S.: По 1 дес. ложке 3 раза в день.

Во флакон для отпуска отмерили 60 мл раствора натрия гидрокарбоната 1:20, 10 мл раствора кофеина-бензоата натрия 1:10, добавил 130 мл воды. В растворе растворили 10,0 экстракта корня алтея сухого 1:1. После перемешивания добавили 13,0 сиропа. Дайте критическую оценку способа приготовления настоя.

Задача № 2.

Rp: Infusi Rhizomatis cum radicibus Valerianae 1500 ml

Amidopyrini 6,0

Coffeini natrii benzoatis 4,0

Tincturae Menthae 20 ml

M.D.

S.: По 1 стол. ложке 3 раза в день

(для терапевтического отделения)

Фармацевт поместил в инфундирку 50,0 корневищ с корнями валерианы, измельченных до 3 мм, и залил 1500 мл воды, настаивал на водяной бане 15 мин. Охлаждал 45 мин. Процедил через 3 слоя марли в мерную посуду, довел объем до 1500 мл, перенес в подставку, растворил 6,0 амидопирина, 4,0 кофеина-бензоата натрия, процедил во флакон для отпуска и прибавил 20 мл настойки мяты. Оформил микстуру к отпуску. Правильно ли приготовлена лекарственная форма?

Задача № 3.

Rp: Infusi herbae Thermopsidis
 Codeini phosphatis 0,2
 Liquoris Ammonii anisati 4 ml
 M.D.
 S.: По 1 стол. ложке 3 раза в день.

Для приготовления настоя взяли 0,5 травы термопсиса и 180 мл воды. После настаивания к процеженному и охлажденному раствору добавили 20 мл 1%-ного раствора кодеина и 4 мл нашатырно-анисовых капель. Дайте критическую оценку способу приготовления настоя.

Тема: «Мази»

Задача № 1

Rp: Camphorae 0,3
 Ephedrini hydrochloridi 0,05
 Lanolini 5,0
 Vaselini 10,0
 M.f.ung
 D.S.: Мазь для носа.

Студент растер кафору и эфедрина гидрохлорид с несколькими каплями масла вазелинового (5 капель), добавил частями ланолин, вазелин и все перемешал. Мазь переложил в фарфоровую баночку, закрыл крышкой, оформил к отпуску предупредительной надписью «Хранить в прохладном месте»

Задача № 2

Rp: Ung. Streptocidi 20,0
 Resorcini 0,5
 M.f.ung.
 D.S.: Наносить на пораженные участки кожи.

Студент поместил в ступку резорцин, растворил его в 10 каплях воды, добавил 2,0 стрептоцида, тщательно измельчил, затем в два приема добавил 18,0 вазелина и перемешал. Мазь упаковал в баночку. Оформил этикеткой «Мазь» и предупредительной надписью «Хранить в прохладном месте».

Задача № 3

Rp: Zinci sulfatis 0,3
 Streptocidi 1,0
 Bismuthi subnitratris 0,5
 Mentholi
 Dimedroli ana 0,2
 Lanolini
 Vaselini ana 10,0
 M.f.ung.
 D.S.: Мазь для носа.

Студент поместил в ступку цинка сульфат и димедрол, растворил их в воде (5 капель), добавил стрептоцид, висмута нитрат основной и ментол, измельчил, добавил частями вазелин и ланолин, перемешал. Мазь упаковал в баночку и оформил этикеткой «Мазь».

Тема: «Суппозитории»**Задача № 1**

Rp: Xeroformii 0,15
 Olei Cacao gs
 Ut fiat globulis
 D.t.d. № 20
 S.: По 1 шарик 2 раза в день.

Студент измельчил в ступке 3,0 ксероформа, добавило частям 57,0 масла какао и небольшое количество ланолина безводного, перемешал, уминая до получения однородной пластичной массы. Взвесил ее, отметив массу на рецепте и паспорте. Сформировал брусок, разделил его на 20 равных частей, из каждой выкатал шарик. Упаковал в вошаную бумагу и уложил в картонную коробку с этикеткой «Наружное» и предупредительной надписью «Хранить в прохладном месте».

Задача № 2

Rp: Ext. Belladonnae 0,15
 Novocaini 0,3
 Olei Cacao gs
 Ut fiant suppositoria №15
 D.S.: По 1 свече 2 раза в день.

Студент растворил в нескольких каплях воды 0,3 новокаина, с этим раствором тщательно измельчил 0,15 экстракта красавки сухого, добавил по частям 44,0 масла какао и небольшое количество безводного ланолина, перемешал, уминая до получения однородной пластичной массы. Взвесил ее, отметив на рецепте и паспорте. Сформировал брусок, разделил его на 125 равных частей, из каждой выкатал свечу, упаковал в вошеную бумагу. Свечи уложил в картонную коробку с этикеткой «Наружное» и предупредительной надписью «Хранить в прохладном месте».

Тема: «Инъекционные растворы»**Задача № 1.**

Rp: Sol. Acidi ascorbinici 5%-5 ml
 Sterilisetur!
 D.S.: По 1 мл в/м.

После стерилизации раствор пожелтел. Каковы возможные причины этого явления? Каким способом можно приготовить устойчивые растворы аскорбиновой кислоты в условиях аптеки?

Задача № 2.

Приготовлен 2%-ный раствор новокаина.

При контроле после стерилизации обнаружено замасливание стенок флакона. Что произошло и какими причинами это могло быть вызвано? Подлежит ли данный раствор к отпуску?

Задача № 3.

Приготовленный в соответствии со статьей № 468 ГФ СССР 0,5%-ный раствор новокаина для инъекций (400 мл) простерилизован текучим паром 30 мин через 3 часа после приготовления. Каковы ваши соображения по этому поводу?

Задача № 4.

Rp: Sol. Hexamethylentetramini 40%-10 ml
Sterilisetur!
D.t.d. №5
S.: По 10 мл в/в.

Фармацевт растворил 20,0 гексаметилентетрамина в 50 мл воды для инъекций. Простерилизовал при температуре 120⁰С – 8 мин. Предварительно раствор был профильтрован. Дайте критическую оценку действиям фармацевта.

Задача № 5.

Фармацевт приготовил лек. форму по следующей прописи:
Rp: Sol. Natrii hydrocarbonatis 5%-100 ml
Sterilisetur!
D.S.: Для внутривенного введения.

Фармацевт взял 5,0 препарата «годен для инъекций», растворил его в подставке 96,5 мл воды (используя коэффициент увеличения – объема натрия гидрокарбоната 0,3), сильно взболтал для растворения вещества, затем профильтровал раствор в стерильный флакон емкостью 100 мл. Флакон укупорил резиновой пробкой, обвязал пергаментом с ярлычком. Затем простерилизовал при температуре 120⁰С – 8 мин в автоклаве. После стерилизации раствор стал мутным. Чем это объяснить? Дайте критическую оценку действиям фармацевта.

Задача № 6.

Приготовили 5%-ный раствор глюкозы для инъекций. При контроле после стерилизации обнаружено пожелтение раствора. Что произошло? Какими причинами это могло быть вызвано?

Задача № 7.

Приготовлен 2%-ный раствор новокаина. После стерилизации, при контроле, обнаружили замасливание стенок флакона. Что произошло и какими причинами это могло быть вызвано? Подлежит ли данный раствор к отпуску?

Тема: «Глазные капли»

Задача № 1.

По рецепту: Rp: Riboflavini 0,002
Acidi ascorbinici 0,05
Sol. Glucosi 2%-10 ml
M.D.S.: По 2 капли в оба глаза 3 раза в день.

Студент в асептических условиях отмерил пипетками 0,5 мл 10%-ного раствора кислоты аскорбиновой, 1 мл 20%-ного раствора глюкозы и 8,5 мл 0,02% раствора рибофлавина во флакон нейтрального стекла. Дайте критическую оценку правильности приготовления.

Задача № 2.

В аптеку часто поступают рецепты на глазные капли состава:

Rp: Riboflavini 0,015

Sol. Citrali 1%-10 ml

M.D.S.: По 2 капли в оба глаза 2 раза в день.

Возможна ли внутриаптечная заготовка этих капель и на какой срок?

Задача № 3.

Rp: Sol. Riboflavini 0,02%-10 ml

Acidi ascorbinici 0,02

Sol. Glucosi 2%-10 ml

M.D.S.: По 2 капли в оба глаза 3 раза в день.

Врач-офтальмолог обратился в аптеку с просьбой приготовить глазные капли по этой прописи с пролонгированным действием. Каким образом может быть выполнена просьба врача?

Тема: «Глазные мази»

Rp: Ung. Atropini sulfatis 1%-10,0

Глазная мазь.

По данному рецепту студент растворил в ступке 0,1 Атропина сульфата с несколькими каплями стерильного вазелинового масла, добавил 10,0 стерильного вазелина. Смесь тщательно перемешал и перенес в баночку. Дайте критическую оценку действиям студента.

Тема: «Лекарственные формы с антибиотиками»

Задача № 1

Rp: Sol. Benzylpenicillini – Natrii 200 000 ED 10 ml

M.D.S. По 2 капли 3 раза в день в правый глаз.

Студент отмерил в подставку 10 мл 0,9% раствора натрия хлорида, растворил 0,13 Бензилпенициллина натриевой соли, профильтровал через тампон ваты. Флакон укупорил резиновой пробкой и металлическим колпачком «под обкатку». Глазные капли простерилизовал при 100⁰С в течении 30 мин. Оформил флакон этикеткой «Глазные капли». Глазные капли хранились в аптеке 2 дня.

Задача № 2

Rp: Benzylpenicillini – Natrii 500 000 ED

Streptocidi 5,0

M.D.S.: Присыпка.

Студент асептических условиях растер в ступке 5,0 стрептоцида, высыпал на бумажную капсулу, оставив в ступке небольшое количество лекарственного вещества, добавил 0,5 антибиотика, все смешал, постепенно добавляя остальное количество стрептоцида и растер до получения однородного порошка. Отпустил в стерильной банке с навинчиваемой крышкой с этикеткой «Наружное».

Задача № 3

Rp: Benzylpenicillini – Natrii 100 000 ED

Olei Vaselini 1,0

Lanolini 1,0

Vaselini 8,0

M.D.S.: Закладывать за нижнее веко левого глаза 2 раза в день.

Студент измельчил 0,05 антибиотика с 10,0 масла вазелинового, затем пульпу смешал с основой, состоящей из 1,0 ланолина и 8,0 вазелина. Оформил мазь к отпуску этикеткой «Глазная мазь».

11. Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения практики:

11.1. Перечень основной литературы*:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Фармацевтическая технология: Технология лекарственных форм: учебник для студ. высш. учеб. заведений/И.И. Краснюк, С.А. Валевко, Г.В. Михайлова и др.; под ред. И.И. Краснюка, Г.В. Михайловой. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 592 с.	4	153
2.	Практикум по технологии лекарственных форм: учебное пособие И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, О.Н. Григорьева и др; под ред. И.И. Краснюка, Г.В. Михайловой. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 432 с.		153
3.	Фармацевтическая технология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие. Быков В.А. 2010		220
4.	Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учебник. Гаврилов А.С. 2010	2	100

*перечень основной литературы должен содержать учебники, изданные за последние 10 лет (для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла за последние 5 лет).

11.2. Перечень дополнительной литературы*:

№	Наименование	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Фармацевтическая гомеопатия: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова; Под ред. Н.А. Замаренова. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 272 с.	5	
2.	Учебное пособие. Лечебно-косметические средства/И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Е.Т. Чижова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 240с.	5	30
3.	Государственная фармакопея XII-е изд. – часть 1.-М: Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2008.-704 с.	2	
4.	Государственная фармакопея XIII-е изд. – том 1, том 2, том 3.- М: Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2015.	2	
5.	Приказ МЗ РФ №751н от 26.10.15 «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность»	20	
6.	Приказ МЗ РФ № 309 от 21.10.97 об утверждении "Инструкции	50	

	по санитарному режиму аптек";		
7.	Приказ МЗ РФ №1175н от 20.12.12 «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения»	20	
8.	Приказ Минздравсоцразвтия РФ №110 от 12.02.2007 "О порядке назначения и выписывания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания";	50	
9.	Синев Д.Я., Марченко Л.Г., Синева Т.Д. Справочное пособие по аптечной технологии лекарств. – СПб, 1992.	5	
10.	Машковский М.Д. лекарственные средства. – 15-е издание, перераб., испр. и доп. – М.: РИА «Новая волна», 2007. – 1206 с.	5	

**дополнительная литература содержит дополнительный материал.*

11.3. Перечень методических рекомендаций по проведению практики для студентов:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Методические рекомендации по проведению учебной практики по общей фармацевтической технологии	10	

11.4. Перечень методических рекомендаций для преподавателей:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Методические рекомендации по проведению учебной практики по общей фармацевтической технологии	10	

11.5. Ресурсы «Интернет»

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем. При проведении практики информационные технологии не используются.

13. Материально-техническое обеспечение практики:

13.1. Перечень типов организаций*, используемых при проведении практики:

1. аптечные организации, осуществляющие деятельность по изготовлению лекарственных препаратов

**структурные подразделения образовательных и научных организаций, осуществляющих медицинскую деятельность или фармацевтическую деятельность (клиник); медицинские организации, в том числе медицинские организации, в которых располагаются структурные подразделения образовательных и научных организаций (клинические базы); организации, осуществляющие деятельность в сфере охраны здоровья, в том числе организации, в которых располагаются структурные подразделения образовательных и научных организаций.*

13.2. Перечень оборудования*, используемых при проведении практики:

1. Стандартный набор оборудования аптеки

**лабораторное, инструментальное оборудование и др.*