

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Факультет здоровьесбережения, реабилитации и активного долголетия
Кафедра биохимии и фармакологии

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института



Н. И. Воронин
«18» октября 2024 г.

Фонд оценочных средств

к программе практики по фармацевтической технологии

Направление подготовки/специальность: 33.05.01 - Фармация

Профиль/направленность/специализация: Фармация

Уровень высшего образования: специалитет

Формы обучения: очная

год набора: 2023

Авторы

Кандидат химических наук, доцент Синютина Светлана Евгеньевна

Кандидат биологических наук, Лосицкая Олеся Сергеевна

Эксперт

Захарова Ольга Алексеевна - генеральный директор ООО «Тамбовфармация»

Фонд оценочных средств по практике составлен в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 33.05.01 - Фармация (уровень специалитета) (приказ Министерства образования и науки РФ от «27» марта 2018 г. № 219) и утвержден на заседании Кафедры биохимии и фармакологии «16» октября 2024 г. Протокол № 4

1. Требования к результатам обучения при прохождении практики по фармацевтической технологии

1.1. Процесс прохождения практики по фармацевтической технологии направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции:

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

1.2. Требования к уровню освоения

Обобщенные трудовые функции/ трудовые функции (при наличии профстандарта)/ трудовые или профессиональные действия	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	Применяет основные методы синтеза и физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
- А Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя - А/05.7 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	Подготавливает рабочее место, оборудование и вещества для синтеза лекарственных препаратов согласно требованиям технологии их изготовления. Изготавливает лекарственные препараты согласно установленным правилам, контролируя качество их изготовления на всех стадиях технологического процесса. Упаковывает и маркирует изготовленные лекарственные препараты. Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке и с предметно-количественным учетом групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

2. Уровни формирования компетенций

Компетенция сформирована

Компетенции	Уровень сформированности компетенции	Дескрипторы
-------------	--------------------------------------	-------------

ОПК-1	пороговый (базовый)	Удовлетворительно применяет основные методы синтеза и физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
	повышенный (продвинутый)	Хорошо применяет основные методы синтеза и физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
	высокий (превосходный)	Отлично применяет основные методы синтеза и физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
ПК-1	пороговый (базовый)	<p>Удовлетворительно подготавливает рабочее место, оборудование и вещества для синтеза лекарственных препаратов согласно требованиям технологии их изготовления. Удовлетворительно изготавливает лекарственные препараты согласно установленным правилам, контролируя качество их изготовления на всех стадиях технологического процесса.</p> <p>Удовлетворительно упаковывает и маркирует изготовленные лекарственные препараты.</p> <p>Удовлетворительно регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке и с предметно-количественным учетом групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету</p>
	повышенный (продвинутый)	<p>Хорошо подготавливает рабочее место, оборудование и вещества для синтеза лекарственных препаратов согласно требованиям технологии их изготовления. Хорошо изготавливает лекарственные препараты согласно установленным правилам, контролируя качество их изготовления на всех стадиях технологического процесса.</p> <p>Хорошо упаковывает и маркирует изготовленные лекарственные препараты.</p> <p>Хорошо регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке и с предметно-количественным учетом групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету</p>

	<p>высокий (превосходный)</p> <p>Отлично подготавливает рабочее место, оборудование и вещества для синтеза лекарственных препаратов согласно требованиям технологии их изготовления. Отлично изготавливает лекарственные препараты согласно установленным правилам, контролируя качество их изготовления на всех стадиях технологического процесса. Отлично упаковывает и маркирует изготовленные лекарственные препараты. Отлично регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке и с предметно-количественным учетом групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету</p>
--	---

Компетенция не сформирована

Компетенции	Дескрипторы
ОПК-1	Не применяет основные методы синтеза и физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов
ПК-1	<p>Не подготавливает рабочее место, оборудование и вещества для синтеза лекарственных препаратов согласно требованиям технологии их изготовления</p> <p>Не изготавливает лекарственные препараты согласно установленным правилам, контролируя качество их изготовления на всех стадиях технологического процесса.</p> <p>Не упаковывает и не маркирует изготовленные лекарственные препараты.</p> <p>Не регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке и с предметно-количественным учетом групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету</p>

Шкала оценивания

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Уровень сформированности компетенции	Высокий (превосходный) (85 - 100 баллов)	Повышенный (продвинутый) (70 - 84 баллов)	Пороговый (базовый) (50 - 69 баллов)	Компетенция не сформирована (Менее 50)
Оценка соответствия демонстрируемых действий стандартному алгоритму	Демонстрируемые практические навыки полностью соответствуют стандартному алгоритму	При демонстрации практических навыков студент допускает незначительное отклонение от стандартного алгоритма	При демонстрации практических навыков студент допускает существенное отклонение от стандартного алгоритма	Демонстрируемые практические навыки не соответствуют стандартному алгоритму / Отказ от демонстрации практических навыков
Оценка соответствия решения задачи стандартному алгоритму	Решение задачи полностью соответствует стандартному алгоритму	При решении задачи студент допускает незначительное отклонение от стандартного алгоритма	При решении задачи студент допускает существенное отклонение от стандартного алгоритма	Решение задачи не соответствует стандартному алгоритму / Отказ от решения задачи

Соответствие отчета программе прохождения практики, качество его подготовки и сроки сдачи	Отчет полностью соответствует программе практики, качественно подготовлен и сдан в срок	Отчет полностью соответствует программе практики, сдан в срок, однако в содержательной части присутствуют неточности	Отчет полностью соответствует программе практики, сдан в срок, в содержательной части присутствует не более 2 ошибок	Отчет не соответствует или частично соответствует программе практики / не сдан в срок / в содержательной части присутствует более 2 ошибок
Оценка выполнения индивидуального задания на практику	Индивидуальное задание выполнено полностью.	Индивидуальное задание выполнено более чем на 60%.	Индивидуальное задание выполнено более чем на 30%.	Индивидуальное задание не выполнено.
Качество ответов на вопросы по собеседованию	Студент дает полные ответы на вопросы.	Студент дает неполные ответы при условии наличия соответствующих разделов в отчете.	Студент дает неполные ответы при отсутствии соответствующих разделов в отчете.	Студент не отвечает на вопросы.

3. Содержание заданий текущего контроля

Демонстрация практических навыков

Перечень практических навыков

1. Проведение фармацевтической экспертизы рецептов и требований ЛПУ на предмет совместимости ингредиентов, проверки доз и норм отпуска.
2. Подготовка рабочего места.
3. Выполнение расчетов на обратной стороне паспорта письменного контроля. Составление рабочей прописи.
4. Изготовление нестерильных и стерильных лекарственных препаратов в различных лекарственных формах (твердых, жидких, мягких).
5. Оформление паспорта письменного контроля.
6. Упаковка лекарственных препаратов.
7. Оформление к отпуску.
8. Проведение внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов (письменного, органолептического, физического, контроля при отпуске).

Индивидуальное задание на практику

- 1 Деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению порошков
- 2 Деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению водных и неводных растворов
- 3 Деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению коллоидных растворов и растворов ВМС
- 4 Деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению суспензий и эмульсий
- 5 Деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению сложных микстур
- 6 Деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению водных извлечений (настоев и отваров)
- 7 Деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению мазей
- 8 Деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению суппозиторий
- 9 Деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению растворов для инъекций и инфузий
- 10 Деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению глазных лекарственных форм
- 11 Деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению лекарственных форм с антибиотиками
- 12 Деятельность на рабочем месте ассистента по изготовлению лекарственных форм детям до 1 года и новорожденным
- 13 Деятельность на рабочем месте провизора по изготовлению внутриаптечных заготовок

- 14 Деятельность на рабочем месте провизора по осуществлению контроля изготовленных лекарственных препаратов
- 15 Деятельность на рабочем месте провизора по приему рецептов и требований, отпуску лекарственных препаратов
- 16 Проведение фармацевтической экспертизы прописи рецепта и требования ЛПУ
- 17 Дозирование по массе и по объему твердых, вязких и жидких лекарственных и вспомогательных веществ
- 18 Проведение расчетов, составление рабочей прописи
- 19 Изготовление всех видов экстенпоральных лекарственных форм
- 20 Оформление паспорта письменного контроля (ППК)
- 21 Упаковка и оформление к отпуску лекарственных препаратов

Решение задачи

Задача 1. При проверке массы отдельной дозы порошка оказалось, что она составляет 1,20 г вместо 1,0 г. Рассчитайте относительную ошибку и решите, можно ли отпустить порошки больному? (Норма допустимых отклонений составляет $\pm 4\%$).

Задача 2. Рассчитайте количества платифиллина гидротартрата и лактозы, необходимые для изготовления 20 г тритурации платифиллина гидротартрата 1:100.

Задача 3. Рассчитайте объем воды, который следует взять для изготовления микстуры по прописи:

Возьми: Калия бромида 3,0

Декстрозы 10,0

Настойки пустырника, Настойки валерианы по 5 мл

Воды очищенной до 150 мл.

Смешай. Выдай. Обозначь.

Имеются следующие концентрированные растворы: калия бромида (1:10) и декстрозы (1:5).

Задача 4. Рассчитайте количества фармацевтической субстанции и воды, необходимые для изготовления 2 л 10% раствора кофеина-бензоата натрия, используя: 1) плотность раствора, равную 1,0341 г/мл; 2) КУО кофеина-бензоата натрия, равный 0,65 мл/г.

Задача 5. Рассчитайте разовую и суточную дозы кофеина-бензоата натрия в микстуре по приведенной прописи:

Возьми: Кофеина-бензоата натрия 2,0

Калия бромида 1,0

Настойки валерианы 5 мл

Воды очищенной до 150 мл

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 стол. ложке 3 раза в день

Задача 6. Рассчитайте количества формалина (с содержанием формальдегида 34%) и воды, необходимые для изготовления 200 мл 5% раствора формалина.

Задача 7. Рассчитайте количества 98% раствора уксусной кислоты и воды, необходимые для изготовления 30 мл 10% раствора уксусной кислоты.

Задача 8. Определите концентрацию и количество спирта этилового, необходимое для изготовления лекарственного препарата по приведенной прописи:

Возьми: Левоментола 1,0

Бензокаина 1,5

Спирта этилового до 50 мл

Смешай. Дай. Обозначь.

(КУО левоментола и бензокаина в спиртовых растворах составляют 1,10 мл/г и 0,85 мл/г, соответственно; норма допустимого отклонения в общем объеме раствора $\pm 4\%$).

Задача 9. Осуществите учет расхода 96,1% раствора спирта этилового, если для изготовления лекарственного препарата по рецепту необходимо взять 30 мл 60% спирта этилового.

Задача 10. Рассчитайте общую массу суспензии по прописи:

Рр: Цинка оксида

Крахмала

Белой глины по 4,0

Глицерина 6,0

Воды очищенной 100,0

M.D.S. Для смазывания кожи

Задача 11. Рассчитайте количество воды, которое нужно прибавить к ЛРС в инфундирку для изготовления водной вытяжки по прописи (коэффициент водопоглощения коры крушины равен 1,6 мл/г, КУО натрия сульфата - 0,51 мл/г; норма допустимого отклонения в общем объеме микстуры $\pm 2\%$).

Возьми:

Коры крушины 20,0

Воды очищенной 200 мл

Натрия сульфата 10,0

Смешай. Дай. Обозначь.

Задача 12. Рассчитайте количество воды для изготовления 200 мл настоя из 6 г травы горичвета, если в аптеке имеются: 1) жидкий экстракт-концентрат горичвета (1:2); 2) сухое ЛРС (коэффициент водопоглощения травы горичвета равен 2,8 мл/г и ее активность 75 ЛЕД).

Задача 13. Рассчитайте разовую и суточную дозы 1% раствора нитроглицерина (в каплях) по прописи:

Возьми:

Валидола 5,0

Раствора нитроглицерина 1% - 2,0

Настойки ландыша 10 мл

Смешай. Дай. Обозначь. По 10 капель 3 раза в день

Количество капель в 1 г и 1 мл выписанных препаратов составляет 54 и 48 для валидола, 65 и 53 для 1% раствора нитроглицерина, 56 и 50 для настойки ландыша, соответственно.

Задача 14. Рассчитайте концентрацию твердой фазы (в %) в 100 г 5% дегтярной пасты.

Задача 15. Рассчитайте количество основы (г), необходимое для изготовления методом выливания суппозиторий по прописи:

Возьми:

Висмута нитрата основного 0,2

Цинка оксида 0,3

Витепсолоа достаточное количество, чтобы получился суппозиторий ректальный.

Дай таких доз числом 10. Обозначь.

Гнездо формы вмещает 2,5 жировой основы; 1/Еж висмута нитрата основного и цинка оксида составляют 0,21 и 0,25, соответственно.

Правильные ответы:

Задача 1. Ответ: Порошки больному отпустить нельзя, так как отклонение в массе отдельной дозы порошка превышает норму допустимых отклонений.

Задача 2. Ответ: Платифиллина гидротартрата нужно взять 0,2 и лактозы - 19,8.

Задача 3. Ответ: для изготовления микстуры следует взять 60 мл воды очищенной.

Задача 4. Ответ: 1) Кофеина-бензоата натрия нужно взять 200,0; воды - 1868,2 мл; 2) Кофеина-бензоата натрия нужно взять 200,0; воды - 1870 мл.

Задача 5. Ответ: Разовая доза кофеина-бензоата натрия - 0,2; суточная - 0,6.

Задача 6. Ответ: Формалина (с содержанием формальдегида 34%) - 10,8 мл; воды - 189,2 мл.

Задача 7. Ответ: 98% раствора уксусной кислоты - 3,06 мл, воды - 26,94 мл.

Задача 8. Ответ: 47,6 мл 90% этилового спирта.

Задача 9. Ответ: Израсходовано 15,12 спирта этилового 96,1%.

Задача 10. Ответ: 100,0.

Задача 11. Ответ: В инфундирку требуется прибавить 226,9 мл воды.

Задача 12. Ответ: 1) 188 мл; 2) 214,8 мл.

Задача 13. Ответ: Разовая доза раствора нитроглицерина - 1,44 кап., суточная - 4,32 кап.

Задача 14. Ответ: Концентрация твердой фазы в 100,0 г 5 % дегтярной пасты составит 47,5%.

Задача 15. Ответ: Витепсола нужно взять 23,83.

Сдача и защита отчета по практике

Конечным этапом прохождения практики является написание отчета о практике. Отчет о практике должен включать:

- краткую характеристику предприятия или учреждения, на котором проходила практика;
- порядок и сроки прохождения практики;
- необходимые сведения о базе практики;
- результаты выполнения рабочего плана (графика) прохождения практики;
- описание конкретных видов работ (индивидуальных заданий), выполненных практикантом;
- описание задач, которые приходилось решать под руководством руководителя практики от организации;
- описание всех видов методов и процедур, использованных в работе;
- выводы, оценка, личное отношение и оценка полученных знаний и опыта работы на практике.

Собеседование

Этап 1. Составление плана (графика) прохождения практики, знакомство с руководителями подразделений фармпредприятия. Ознакомление с техникой безопасности: вводный инструктаж по технике безопасности, первичный инструктаж на рабочем месте, инструктаж по противопожарной безопасности

Вопросы для собеседования:

1. Перечислите правила пожарной безопасности в аптеке.
2. Перечислите основные правила техники безопасности в аптечной организации.

Этап 2

Вопросы для собеседования:

1. Государственное нормирование изготовления производства лекарственных препаратов.
2. Организация изготовления лекарственных препаратов.
3. Контроль качества ЛС.
4. Очистка воздуха. Получение воды очищенной.
5. Подготовка гранулята.
6. Принципы составления технологического регламента.

Этап 3

Вопросы для собеседования:

1. Твердые лекарственные формы промышленного производства.
2. Механические процессы и аппараты в технологии твердых лекарственных форм.
3. Порошки.
4. Таблетки.
5. Медицинские капсулы.

Этап 4

Вопросы для собеседования:

1. Жидкие лекарственные формы и их изготовление.
2. Характеристика и классификация жидких лекарственных форм и дисперсионных сред.
3. Медицинские растворы.

Этап 5

Вопросы для собеседования:

1. Мягкие лекарственные формы и их изготовление. Виды мягких лекарственных форм.
2. Вспомогательные вещества в производстве мягких лекарственных форм, их классификация и роль в обеспечении терапевтической эффективности.
3. Мази.

Этап 6

Вопросы для собеседования:

1. Стерильные лекарственные формы.
2. Организация изготовления стерильных лекарственных препаратов.
3. Инъекционные и инфузионные препараты.
4. Глазные лекарственные формы

Этап 7

Вопросы для собеседования:

1. Детские и гериатрические лекарственные препараты.
2. Особенности состава, технологии, упаковки.
3. Оптимальные лекарственные формы.

Этап 8. Выполнение индивидуального задания

Вопросы для 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, алкалоиды, 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.

Этап 9. Подготовка отчета по практике

Вопросы для собеседования:

1. Технология приготовления мазей.
2. Правила изготовления суспензионных мазей.
3. Ассортимент инъекционных растворов, стабилизируемых кислотами и щелочами. Механизм стабилизации. Правила стабилизации.
4. Особенности изготовления капель для внутреннего применения.
5. Стерильные лекарственные формы.

Этап 10. Итоговое собрание

Вопросы для собеседования:

1. Организация изготовления стерильных лекарственных препаратов.
2. Технология изготовления инъекционных и инфузионных препаратов.
3. Технология изготовления глазных лекарственных форм.
4. Возрастные лекарственные формы.
5. Детские и гериатрические лекарственные препараты.
6. Особенности состава, технологии изготовления, упаковки детских и гериатрических лекарственных препаратов.

4. Методические материалы

Демонстрация практических навыков

Выполнение практического задания – демонстрации практических навыков – осуществляется на занятиях, проводимых в рамках практической подготовки обучающихся, как на практическом, лабораторном занятии, так и в процессе самостоятельной работы студента в соответствии с рабочей программой дисциплины.

При оценивании практического задания преподаватель исходит из следующих критериев:

1. Полнота выполнения практического навыка.
2. Самостоятельность решения выполнения практического навыка.
3. Последовательность выполнения практического навыка.
4. Использование практических навыков, рациональность выполнения, соответствие выполняемых трудовых действий, умений и знаний поставленной задаче.

Степень успешности задания по демонстрации практических навыков оценивается в баллах, распределение которых отражено в соответствующей рабочей программе дисциплины и/или ФОС дисциплины.

Решение задачи

Задачи по химии – это вид учебного задания по проверке интегративного применения знаний и умений по данной дисциплине. Решение задач содействует приобретению практических умений и навыков. Задачи служат важным средством развития мышления области общей и неорганической химии.

Для подготовки к решению задач необходимо изучить теоретический материал по теме. Для этого необходимо просмотреть лекцию (видеолекцию), изучить материал учебника, учебно-методического пособия. Рекомендуется заранее просмотреть и прорешать задачи, приведенные в рабочей тетради в соответствующем разделе.

Сдача и защита отчета по практике

Задачи по химии – это вид учебного задания по проверке интегративного применения знаний и умений по данной дисциплине. Решение задач содействует приобретению практических умений и навыков. Задачи служат важным средством развития мышления области общей и неорганической химии.

Для подготовки к решению задач необходимо изучить теоретический материал по теме. Для этого необходимо просмотреть лекцию (видеолекцию), изучить материал учебника, учебно-методического пособия. Рекомендуется заранее просмотреть и прорешать задачи, приведенные в рабочей тетради в соответствующем разделе.

Собеседование

Собеседование – эта форма обучения предполагает организацию индивидуальных контрольных бесед преподавателя со студентами с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Показатели выполнения:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- ответ формулируется в терминах науки;
- ответ изложен литературным языком, логичен, доказателен;
- ответ демонстрирует авторскую позицию студента.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Вопросы по практике по фармацевтической технологии для экзамена

Вопросы по производственной практике

1. Государственное нормирование изготовления лекарственных препаратов.
2. Организация изготовления лекарственных препаратов.
3. Контроль качества ЛС.
4. Очистка воздуха.
5. Получение воды очищенной.
6. Подготовка гранулята.
7. Принципы составления технологического регламента.
8. Твердые лекарственные формы промышленного производства.
9. Механические процессы и аппараты в технологии изготовления порошков.

10. Механические процессы и аппараты в технологии производства таблеток.
11. Механические процессы и аппараты в технологии изготовления медицинских капсул
12. Характеристика и классификация жидких лекарственных форм и дисперсионных сред.
13. Технология приготовления медицинских растворов.
14. Виды мягких лекарственных форм.
15. Вспомогательные вещества в изготовлении мягких лекарственных форм, их классификация и роль в обеспечении терапевтической эффективности.
16. Технология приготовления мазей.
17. Правила изготовления суспензионных мазей.
18. Ассортимент инъекционных растворов, стабилизируемых кислотами и щелочами. Механизм стабилизации. Правила стабилизации.
19. Особенности изготовления капель для внутреннего применения.
20. Стерильные лекарственные формы.
21. Организация изготовления стерильных лекарственных препаратов.
22. Технология изготовления инъекционных и инфузионных препаратов.
23. Технология изготовления глазных лекарственных форм.
24. Возрастные лекарственные формы.
25. Детские и гериатрические лекарственные препараты.
26. Особенности состава, технологии изготовления, упаковки детских и гериатрических лекарственных препаратов.
27. Оптимальные лекарственные формы детских лекарственных препаратов.
28. Оптимальные лекарственные формы гериатрических лекарственных препаратов.
29. Упаковка и оформление к отпуску лекарственных препаратов.

В ответе отражаются результаты прохождения практики, достигнутые цели, решенные задачи, практическую значимость результатов