Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Казанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Медико-фармацевтический колледж

**Методическая разработка для обучающихся**

**к теоретическому занятию № 27**

Раздел 4. Изготовление мягких лекарственных форм.

Тема 4.1. Мази дерматологические

**4.1.27. Пасты. Линименты. Характеристика. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск.**

ПМ. 02. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ

ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

И ВЕТЕРИНАРНЫХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм

Специальность 33.02.01 «Фармация»

Рассмотрено и одобрено на заседании

ЦМК профессиональных модулей

специальности «Фармация»

Протокол №\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_\_\_\_О. С. Калинина

Казань, 2025

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Тема занятия:** «Пасты. Линименты. Характеристика. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск».

**Тип** з**анятия:** Изучение нового материала.

**Цели:**

1. Учебные:

* Способствовать освоению обучающимися общих и профессиональных компетенций.
* Сформировать знания по изучаемой теме и способности применять изученную тему в решении профессиональных задач .
* Проверить понимание материала обучающимися.

2. Развивающие:

* Развивать логическое и самостоятельное мышление.
* Развивать способность запоминания – смысловая группировка материала, выделение опорных пунктов
* Развивать инициативность, уверенности в своих силах, настойчивость, умение преодолевать трудности для достижения цели.

3. Воспитательные:

Воспитывать трудолюбие, аккуратность, дисциплинированность.

Воспитывать чувство ответственности и самостоятельности

Воспитание познавательных интересов.

Прививать любовь к будущей профессии.

**Межпредметные связи:**

ОП.01. Основы латинского языка с медицинской терминологией.

МДК 01.01. Лекарствоведение.

МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств

**Перечень общих и профессиональных компетенций, которыми должен овладеть студент:**

Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие , предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК05. | Осуществлять письменную и устную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей , в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных ценностей , применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению , применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 2 | Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций |
| ПК 2.1. | Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций |
| ПК 2.2. | Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации |
| ПК 2.3. | Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств |
| ПК 2.4. | Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов |
| ПК 2.5. | Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях |

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания**  *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | **ЛР 4** |
| Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | **ЛР 13** |
| Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами | **ЛР 14** |
| Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | **ЛР 15** |
| Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | **ЛР 16** |

**Время проведения :** 90 минут

**Место проведения:** кабинет фармтехнологии.

**Оснащенность занятия**

1. Методическое обеспечение:

- поурочная папка к теоретическому занятию

- методическое руководство для преподавателя

2. Наглядность:

Презентация по теме «Пасты. Линименты. Характеристика. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск».

3. Оборудование и Т.С.О: ноутбук.

Основные печатные издания

1. Краснюк И.И. Фармацевтическая технология: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Л.И. Мурадова, – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 560 с..

2. Плетенева Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская; под ред. Т.В. Плетенёвой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 544 с.

Основные электронные издания

Скуридин, В. С.  Технология изготовления лекарственных форм: радиофармпрепараты : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Скуридин. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 141 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11690-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/445899 (дата обращения: 24.12.2021).

Коноплева, Е. В.  Фармакология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 433 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12313-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/489796 (дата обращения: 24.12.2021).

Дополнительные источники

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 г. № 44 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 22 мая 2023 г. № 249н "Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность"3. Гроссман В.А. Технология изготовления лекарственных форм: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования, обучающихся по специальности 33.02.01. «Фармация». – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 336 с.

3. Машковский М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский. – Москва: Новая волна, 2019. – 1216 с.

4. Федеральная электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. URL: https://femb.ru/

**После изучения темы студент должен знать:**

1. Отличие мазей от паст и линиментов?

2. Правила введения лекарственных веществ в мази.

**ХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ**

1. Организационный момент: 5 минут

- проверка готовности аудитории

- проверка присутствующих

- пояснение цели и хода урока

2. Мотивация учебной деятельности- 25 минут

3. Сообщение новых знаний - 45 минут

4. Ответы на контрольные вопросы - 10 минут

5. Подведение итогов - 3 минуты

6. Задание на дом - 2 минуты

**I. Организационный момент.**

Преподаватель принимает раппорт от дежурного об отсутствующих студентах и выясняет причину их отсутствие.

**II . Мотивация.**

Объяснение важности самостоятельной работы по предмету.

**III. Сообщение новых знаний.( см лекционный материал)**

**IV.** **Контрольные вопросы.**

1. Какие основные отличия в технологии приготовления мазей и паст.

2. Почему линимент Вишневского готовится в ступке?

**Критерии оценки уровня подготовки обучающихся.**

**5 (отлично)** - знание теорети­ческого материала с учетом междисциплинарных связей; последовательный уверенный и правильный ответ на вопрос;

**4 (хорошо)** - незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; последовательный, уверенный, но неполный ответ на вопрос;

**3 (удовлетворительно)** — незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; последовательный, уверенный, но неполный ответ на вопрос с наводящими вопросами преподавателя.

**2 (неудовлетворительно)** –затруднения при ответе на теоретические вопросы;

**V. Подведение итогов.** Обсуждение результатов занятия.

**VI. Задание на дом.** Литература, методические рекомендации по изучению.

**Пасты и линименты.**

**Пасты**- суспензионные мази, содержащие порошкообразные вещества более 25%. Имеют плотную густую консистенцию. В качестве основы используют липофильные основы (жировые, углеводородные) и гидрофильные (водный раствор желатина, крахмала). Пасты при температуре тела человека размягчаются, не плавятся, поэтому длительное время может находиться на коже. Применяются для лечения кожных заболеваний и в зубоврачебной практике.

**Пасты подразделяются на:**

* Дерматологические
* Зубоврачебные
* Врачебные

Дерматологические пасты готовятся: лекарственные вещества только диспергируются, вся основа плавится в выпарительной чашке, ступку для смешивания нагревают, добавление жидкости избегают, так как приводит к размягчению пасты.

К дерматологическим пастам относятся: паста цинковая, паста Лассара.

**Состав цинковой пасты:**

Оксид цинка- 25%,

крахмала- 25%,

вазелина- 50%.

**Состав пасты Лассара:**

Оксид цинка- 25%,

крахмала- 25%,

кислоты салициловой- 2%,

вазелина-48%.

**Приготовление цинковой пасты.**

В подогретой ступке диспергируетсяZnOс частью расплавленной основы(вазелин), а крахмал с другой частью расплавленной основы. Обе части объединяют. Паста должна быть однородной по виду, белой по цвету, густой и вязкой консистенции.

**Мазь серная простая- 33%, тоже паста.**

Состав :

Сера 10,0+ основа 20г. Основа- жир свиной очищенный, но так как он быстро прогорает, его заменяют эмульсионной основой.

**Состав эмульсии:**

Эмульгатора Т2-10 частей

Воды очищенной- 30 частей

Вазелина-60 частей

**Приготовление основы:**

В выпарительной чашке расплавляют эмульгатор Т2 и добавляют вазелин, смешивают до однородного сплава. Полученную массу переносят в горячую ступку и постепенно добавляют горячую воду. Смешивают в одном направлении, до полного поглощения воды. Остывают при постоянном помешивании. Остывшую основу используют для приготовления мази. Эта мазь суспензионного типа, концентрация веществ более 5%.

Масса мази серной:

m (серы)=33г

m(основы)= 67г

Мазь серная используется для лечения чесотки.

**Пасты на гидрофильных основах:**

Основа, затем вводится вещество.

Rp.:Zinci oxydi

Gelatini aa 5,0

Glycerini 20,0

Aquapurificatae 20ml

M.D.S. Наносить на кожу в расплавленном виде

Получают желатиновую основу при набухании в течение 30-40 минут и растирают на водяной бане.Оксид цинкарастирают с частью глицерина, и смешивают с расплавленной основой.

Зубоврачебные пасты представляют собой смесь порошкообразных веществ, к которым добавляется жидкость до консистенции пасты.

Зубные пасты- средства для ухода за полостью рта.

**Линименты**

Линименты или жидкие мази представляют собой густые жидкости или студнеобразные массы. Применяют наружно путём втирания их в кожу. Среду линиментов выделяют линименты, содержащие жирные масла(oleamenthae) и мысла( saponimenthae).

В качестве основы используется растительные масла( подсолнечное, касторовое, персиковое, скипидарное, вазелиновое, хлороформ)

Линименты подразделяютсяна: гомогенные, суспензионные, комбинированные, эмульсионные.

Гомогенные линименты- жидкие смеси взаиморастворимых компонентов, напоминают неводные растворы.  
Линименты-растворы- однородные смеси жидких компонентов и растворимых в них лекарственных веществ.

**Паста Розенталя:**

Rp.: Iodi 0,2

Spiritusaethylicus 5 ml

Chloroformi 80,0

Parafini 15,0

M.D.S. Наносить точечно при радикулите

**Йод**- легко растворим в органических растворителях.

Парафин в хлороформе.

Приготовление ведем в отпускном флаконе(темный).

В отпускной флакон помещаем йод, отвешиваем на специальныхвесочках. Отмериваем спирт этиловый 95%-5 ml, плотно укупориваем, растворяем. Флакон тарируем и отвешиваем 80,0 хлороформа и 15,0 парафина. Флакон укупориваем и оформляем к отпуску. Основная этикетка: «Наружное» , дополнительные: «Беречь от огня», «Перед употреблением подогреть»

**Задания для оценки освоения профессионального модуля**

**4.1.27.Изготовление линиментов и паст**

Задание. Подготовиться к устному опросу.

1.Каким образом готовится линимент Вишневского?

2. Что такое пасты?

3. Состав пасты цинковой, приготовление.

4. Состав пасты Лассары. Приготовление.

Критерии оценки:

**Оценка «5» (отлично**) ставится, если: обучающийся представляет исчерпывающий ответ на поставленный вопрос. Возможно допущение одной неточности, не имеющей первостепенного значения.

**Оценка «4» (хорошо**) ставится, если: ответ на вопрос в целом соответствует требованиям оценки «отлично», но при этом допущена одна ошибка или неточность, несущественно повлиявшая на содержание ответа,

**Оценка «3» (удовлетворительно**) ставится, если: содержание материала изложено неполно, логическая последовательность нарушена ,допускаемые ошибки исправляются после наводящих вопросов.

**Оценка «2» (неудовлетворительно**) ставится, если: содержание вопроса не раскрыто, логическая последовательность существенно нарушена, наводящие вопросы не способствуют устранению допущенных ошибок

Время выполнения задания: 15 минут.