**Тема: « Изготовление палочек. Итоговое занятие «Мягкие и твердые лекарственные формы»**

На основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен

**знать**:

* нормативную документацию, применяемую при изготовлении различных лекарственных форм;
* физико-химические свойства лекарственных веществ и фармакологическое действие на организм;
* совместимость лекарств;
* способы изготовления мазей и суппозиториев;
* как упаковывать и оформлять мази и суппозитории;
* обязательные виды контроля приготовленных лекарственных форм.

**уметь:**

* организовать рабочее место;
* использовать теоретические знания для решения практических вопросов;
* связывать тему с ранее изученными:

а) средства измерения массы, правила взвешивания на ручных весах,

б) правила измельчения и взвешивания, выбирать оптимальные варианты,

в) средства упаковки и оформления, уметь подбирать в соответствии с физико-химическими свойствами лекарственных веществ и оформлять к отпуску;

* развивать и осуществлять связь изучаемой темы с материалами других

предметов: латинский язык, математика, фармакогнозия, ОЭФ, фармацевтический анализ;

* применять нормативную документацию в своей работе;
* правильно выписывать разные лекарственные формы на рецептурных бланках разных форм и требованиях медицинских учреждений.

**1.Контроль исходного уровня знаний**

***Устный опрос***:

1.Дать определение суппозиториям как лекарственной форме?

2.Дать классификацию суппозиториев.

3. Перечислить положительные стороны лекарственной формы.

4. Перечислить отрицательные стороны суппозиториев, как лекарственной формы.

5. Технологическая схема изготовления суппозиториев.

6.Особенность изготовления ректальных суппозиториев.

7. Какие особенности при оформлении лекарственных форм к отпуску?

8.Какими показателями руководствуются при оценке качества суппозиториев?

9.Дать определение мазям как лекарственной форме?

10.Классификация мазей по применению и как дисперсные системы.

11.Положительные стороны данной лекарственной формы.

12.Отрицательные стороны данной лекарственной формы.

13. Какие требования предъявляются к основам для мазей?

14. В какой концентрации и на какой основе готовят мази, если в рецепте об этом нет указаний?

15.Из каких технологических стадий состоит приготовление мазей?

16. Что такое гомогенные мази и какова их технология?

17. Какие мази считаются суспезионными и какова их технология?

18.Что такое пасты и каковы правила их приготовления?

19. Что такое эмульсионные мази и правила из приготовления?

20. Какие мази называются комбинированными и как их готовят?

21. Какие особенности при оформлении мазей к отпуску?

22. Какими показателями руководствуются при оценке качества мазей?

***Разбор оформленных в дневнике рецептов по алгоритму***:

- определение данной лекарственной формы (вид, для какого применения, дисперсная система),

- пропись рецепта (прочитать, на каком бланке выпишут, какие реквизиты должны быть в рецепте),

- теоретическое обоснование (особенности при изготовлении лекарственной формы и применяемые при этом НД),

- расчеты,

- технология приготовления с учетом всех особенностей,

- оформление (упаковка, основная этикетка, дополнительная этикетка).

**1) Изготовление ректальных суппозиториев по индивидуальным прописям, согласно алгоритма.**

А) Rp.: Protargoli 0.02

Ol. Cacao q.s. ut fiat bacillus diametro 0.2mm longitudito 6 sm

Da tales doses numero 7

Signa. По 1 на ночь в мочевой канал.

**2) Правила оформления рецептов на лекарства.**

На копиях рецептурных бланков выписать рецепты на суппозитории, с указанием всех реквизитов.

**3) Правила оформления палочек, содержащих вещества общего списка.**

Согласно пр.МЗ РФ № 751н оформить приготовленную лекарственную форму.

**2. Самостоятельная работа.**

***1. Тестирование по теме «Мягкие и твердые лекарственные формы».***

Выберите один или несколько ответов

**Вариант -1**

1.Требования к основам для мазей

1) биологическая безвредность

2) химическая индифферентность

3) микробная контаминация

4) мягкая консистенция

2.По типу дисперсной системы различают

1) гели

2) мази – растворы

3) кремы

4) комбинированные

3.По консистенции различают мази

1) ректальные

2) гели

3) мази-суспензии

4) кремы

4.По характеру воздействия на организм различают

1) рефлекторного действия

2) резорбтивного действия

3) вагинальные

4) для проктологии

5.В зависимости от области применения различают мази

1) вагинальные

2) пасты

3) экстракционные

4) дерматологические

6.Отсутствием межфазной поверхности характеризуют мази

1) суспензионные

2) сплавы

3) кремы

4) экстракционные

7.Наличием межфазной поверхности характеризуются мази

1) экстракционные

2) эмульсионные

3) комбинированные

4) для проктологии

8.По типу образования эмульсионной системы в состав мази на вазелин – ланолиновой основе вводят

1) ксероформ

2) новокаин

3) тальк

4) анестезин

9. По типу образования суспензионной системы в состав мази на липофильных основах вводят

1) камфору

2) серу

3) кислоту салициловую

4) анальгин

10.Мазь – раствор на липофильной основе образуют

1) камфора

2) цинка оксид

3) формалин

4) эфирные масла

11.Масло вазелиновое используется для диспергирования веществ при введении их в основы

1) желатин – глицериновую

2) вазели – ланолиновую

3) жир свиной

4) гели ПЭГ

12.Глицерин может использоваться для диспергирования веществ при введении их в основы

1) вазелин – ланолиновую

2) желатин – глицериновую

3) жировую

4) крахмально – глицериновую

13.Масло подсолнечное используется для диспергирования веществ при введении их в основы

1) желатин – глицериновую

2) жир свиной

3) крахмально – глицериновую

4) вазелин

14.На физико – химическую стабильность суспензионных мазей влияет

1) размер частиц дисперстной фазы

2) свойства основы

3) условия хранения

4) тип эмульсии

15.Если основа в рецепте не указана и отсутствует нормативная документация, основу выбирают, учитывая

1) количество лекарственных веществ

2) растворимость лекарственных веществ в воде

3) область применения мази

4) физико – химическую совместимость компонентов

16.Если в рецепте указано «ланолин», используют для изготовления мази

1) безводный

2) водный, содержащий 25% воды

3) водный, содержащий 30% воды

4) водный, содержащий 10% воды

17.Какой концентрации изготовливают мазь, если она не указана в рецепте

1) 10%

2) согласно нормативной документации

3) 1%

4) 25%

18.Контроль качества мазей включает проверку

1) времени полной деформации

2) общей массы

3) скорости действия

4) однородности

19.К какому типу относится мазь гетерогенной системы

1) эмульсия

2) раствор

3) суспензия

4) комбинированная

20. К какому типу относится мазь гомогенной системы

1) экстракционная

2) раствор

3) комбинированная

4) сплав

21.Обязательные виды контроля у мазей

1) письменный

2) полный химический

3) органолептический

4) при отпуске

**Вариант – 2**

1. Утверждение, что «Мази –лекарственная форма, предназначенная для нанесения на кожу», определения ГФ:

А) соответствует

Б) не соответствует

В) требует дополнения

2. К жировым основам относят:

А) вазелин

Б) ланолин

В) масло вазелиновое

Г) масло какао

Д) желатиноглицериновая

3. Желатин является:

А) полисахаридом

Б) высокомолекулярным веществом

В) белком

Г) веществом синтетической природы

Д) образующим гель в воде

4. К углеводородным основам относят:

А) парафин

Б) вазелин

В) масло какао

Г) масло касторовое

Д) масло вазелиновое

5. Мази, содержащие твердые вещества, не растворимые ни в воде, ни в основе, определяются:

А) как сплавы

Б) экстракционные

В) суспензионные

Г) пасты

Д) эмульсионные

6. Для уменьшения размера частиц лекарственного вещества в суспензионных мазях расклинивающее действие обеспечивают, измельчая их:

А) с основой

Б) со вспомогательной жидкостью (концентрация твердой фазы более 5%)

В) вспомогательной жидкостью, родственной основе

Г) жидкостью, как правило, родственной веществу

Д) расклинивающей жидкостью, взятой в соотношении 1:2

7. При изготовлении мазей любого типа учитывают, что водорастворимыми веществами являются:

А) резорцин

Б) кислота салициловая

В) ихтиол

Г) камфора

Д) протаргол

8. По типу суспензии в состав мази вводят:

А) серу

Б) ментол

В) димедрол

Г) фурацилин

Д) дерматол

9. По консистенции различают мази:

А) суспензионные

Б) гомогенные

В) кремы

Г) офтальмологические

Д) гели

10. Мази как дисперсные системы бывают:

А) простые

Б) сложные

В) комбинированные

Г) гели

Д) гетерогенные

11. Способ введения лекарственных веществ (1), дисперсность лекарственных веществ (2), концентрация вспомогательных веществ (3) на фармакологическую активность мазей влияют:

А) все три фактора

Б) только фактор (1)

В) только фактор (2)

Г) только фактор (3)

Д) не влияют

12. По характеру воздействия на организм подразделяют мази:

А) рефлекторного действия

Б) для проктологии

В) резорбтивного действия

Г) вагинальные

Д) кремы

13. Отсутствие межфазной поверхности характерно для мазей:

А) суспензионных

Б) сплавов

В) гелей

Г) растворов

Д) экстракционных

14. Требования, предъявляемые к основам для мазей:

А) биологическая безвредность

Б) хорошая растворимость

В) микробная контаминация

Г) мягкая консистенция

Д) экономически доступные

15. По типу эмульсии в состав мази вводят:

А) тимол

Б) протаргол

В) танин

Г) ксероформ

Д) стрептоцид

16. Мазь, содержащая новокаин, дерматол, вазелин, ланолин, является:

А) гомогенной

Б) эмульсионной

В) суспензионной

Г) комбинированной

Д) мазь - сплав.

17. Контроль качества мази в соответствии с НД включает проверку:

А) общей массы

Б) скорости коалесценции

В) однородности

Г) размера частиц

Д) температуры плавления.

18. Назвать тип мази камфорной 10%:

А) суспензия

Б) сплав

В) раствор

Г) эмульсия

Д) экстракционная

19. К пастам относится мазь:

А) стрептоцидовая 10%

Б) димедроловая 2%

В) салициловоцинковая 25%

Г) цинковая 10%

Д) цинковая 25%

20. Мазь – сплав это:

А) воск, масло вазелиновое

Б) парафин, вазелин

В) вазелин, ланолин безводный

Г) желатиноглицериновая основа

Д) масло какао, мало персиковое

21. Линименты – это

А) мягкая лекарственная форма основа, у которой вязопластичное вспомогательное вещество

Б) густая жидкость

В) неводный раствор

Г) водный раствор

Д) водно-спиртовая суспензия

***3. Опрос по теме: «Мягкие и твердые лекарственные формы» по карточкам письменно.***

Дать подробный письменный ответ на теоретический вопрос.

Описать приготовление лекарственных форм по алгоритму:

- дать определение, сделать фармацевтическую экспертизу прописи рецепта;

- дать подробное теоретическое обоснование;

- сделать расчеты, заполнить ППК;

- подробно описать приготовление лекарственной формы;

- приложить оформленную основную этикетку и дополнительные.

ВАРИАНТ - 1

Дайте характеристику мазей и их назначение. Основы для мазей, требования к ним: вазелин, ланолин. Введение лекарственных веществ (камфора, стрептоцид, новокаин, танин) в основу, по какому типу.

Возьми: Мази стрептоцидовой 40,0

Димедрола 0,1

Новокаина 0,2

Смешай, чтобы получилась мазь.

Выдай. Обозначь. Наносить на пораженные участки

Возьми: Кислоты борной 0.05

Дифенгидрамина 0,02

Масла Какао сколько потребуется,

чтобы получился шарик.

Выдай таких доз № 7

Обозначь. по 1 свече на ночь.

ВАРИАНТ - 2

Дайте определение мазей как лекарственной формы. Технологическая схема производства мазей. Введение лекарственных веществ в основу по типу мазь-сплав, мазь–раствор

Возьми: Мази ментоловой 1% - 30,0

Парафина 2,0

Воска желтого 1,0

Масло подсолнечное 3,0

Смешай, чтобы получилась мазь.

Выдай.Обозначь. Втереть в суставы.

Возьми: Стрептоцида 0.03

Дифенгидрамина 0,02

Масла Какао сколько потребуется,

чтобы получился суппузиторий ректальный.

Выдай таких доз № 10

Обозначь. по 1 свече на ночь.

ВАРИАНТ - 3

Дайте определение линиментам как лекарственной форме. Основные технологические стадии, правила изготовления гомогенных и гетерогенных линиментов. Линимент по А.В. Вишневскому.

Возьми: Камфоры 5,0

Масло персикового 45,0

Смешай. Выдай. Обозначь. Протирать суставы ног.

Возьми: Ихтиола 0,1

Дифенгидрамина 0,02

Масла Какао 3,0

чтобы получился суппозиторий.

Выдай таких доз № 10

Обозначь. по 1 свече на ночь.

ВАРИАНТ - 4

Дайте определение мази как лекарственной формы. Технологическая схема производства мазей. Введение ЛВ в основу по типу мазь-раствор, мазь суспензионная ЛВ от 5% до 25%.

Возьми: Мази серной 20,0

Камфоры 0,1

Смешай, чтобы получилась мазь.

Выдай. Обозначь. Мазь для руки

Возьми: Кислоты лимонной 0.05

Нитрофурала 0,02

Масла Какао сколько потребуется,

чтобы получился шарик.

Выдай таких доз № 7

Обозначь. по 1 свече на ночь.

ВАРИАНТ – 5

Дайте определение мази как лекарственной формы. Требования к мазям. Выбор варианта технологии. Введение лекарственных веществ в основы по типу мазь-эмульсия.

Возьми: Танина 0,5

Мази протарголовой 2%-50,0

Димедрола 0,3

Смешай, чтобы получилась мазь.

Выдай. Обозначь. Наносить на пораженный участок

Возьми: Стрептоцида 0.03

Масла Какао сколько потребуется,

чтобы получился суппузиторий ректальный.

Выдай таких доз № 10

Обозначь. по 1 свече на ночь.

ВАРИАНТ - 6

Дайте определение мазям. Особые случаи введения ЛВ в мази: вещества растворимые в воде, вводимые в мази, как исключение, по типу суспензии; ЛВ, требующие растворения в особых растворителях.

Возьми: Протаргола 0,3

Вазелина 10,0

Смешай, чтобы получилась смазь

Выдай. Обозначь. Мазь в нос

Возьми: Стрептоцида 0.03

Прокаина 0,1

Масла Какао сколько потребуется,

чтобы получился суппузиторий ректальный.

Выдай таких доз № 10

Обозначь. по 1 свече на ночь.

ВАРИАНТ - 7

Дайте определение мази как лекарственной формы. Технологическая схема производства мазей. Введение ЛВ в основу по типу мазь-эмульсия, мазь суспензионная ЛВ до 5%.

Возьми: Серы 3,0

Резорцина 0,5

Ланолина безводного

Вазелина поровну по 15,0

Смешай, чтобы получилась мазь

Выдай. Обозначь. Мазь рану

Возьми: Анестезина 0.03

Дифенгидрамина 0,2

Масла Какао сколько потребуется,

чтобы получился суппузиторий ректальный.

Выдай таких доз № 10

Обозначь. по 1 свече на ночь.

ВАРИАНТ - 8

Дайте определение суппозитории как лекарственной формы. Характеристика. Виды суппозиториев. Суппозиторные основы, требование и ассортимент основ. Аппаратура. Преимущества и отрицательные стороны ЛФ. Фармакопейные требования к суппозиториям.

Возьми: Кислоты лимонной 0.05

Масла Какао сколько потребуется,

чтобы получился шарик.

Выдай таких доз № 15

Обозначь. по 1 свече на ночь.

Возьми: Мази цинковой 50,0

Цинка сульфата 1,0

Левоментола 0,04

Смешай. Выдай. Обозначь. На пораженный участок кожи.

ВАРИАНТ - 9

Дайте определение суппозиториям, как лекарственной форме. Технология изготовления суппозиториев: организация рабочего места, подготовка суппозиторной массы, введение ЛВ в основу и получение суппозиторной массы. Введение в основу водорастворимых веществ, не растворимых в воде и основе, густых и вязких веществ.

Возьми: Папаверина г/х 0,05

Масла Какао сколько потребуется,

чтобы получилась свеча ректальная.

Выдай таких доз № 10

Обозначь. По1 свече на ночь.

Возьми: Мази протарголовой 1% - 40,0

Нитрофурала 1,0

Левоментола 0,04

Смешай. Выдай. Обозначь. На пораженный участок кожи.

ВАРИАНТ - 10

Дайте определение суппозиториям, как лекарственной форме. Изготовление суппозиториев способом ручного формования. Введение ЛВ нерастворимых в воде и основе до 5%.

Возьми: Ксероформа 0,05

Масло Какао 2,0

Смешай, чтобы получилась свеча

Дай такие дозы №12

Обозначь. По 1 свече на ночь.

Возьми: Мази серной 50,0

Цинка оксида 2,0

Анестезина 0,5

Смешай. Выдай. Обозначь. На пораженный участок кожи.

ВАРИАНТ - 11

Дайте определение суппозиториям, как лекарственной форме. Изготовление суппозиториев способом ручного формования. Введение ЛВ нерастворимых в воде и основе 5% и более.

Возьми: Кислоты борной

Стрептоцида поровну 0,3

Фурацилина 0,01

Масло Какао сколько потребуется

Дай такие дозы номером 10

Обозначь. По 1 свече 2 раза в день

Возьми: Мази борной 50,0

Прокаина 1,0

Серы очищенной 2,0

Смешай. Выдай. Обозначь. На пораженный участок кожи.

ВАРИАНТ - 12

Дайте определение мази. Технологическая схема производства мазей. Введение ЛВ в основу по типу мазь-раствор, мазь суспензионная ЛВ до 5%.

Возьми: Кислоты салициловой 0,2

Висмута субнитрат 0,3

Вазелина 30,0

Смешай, чтобы получилась мазь.

Выдай. Обозначь. Наносить на пораженные участки кожи

Возьми: Протаргола

Стрептоцида поровну 0,3

Масло Какао сколько потребуется, чтобы получилась палочка диаметром 4мм и длинной 5 см

Дай такие дозы номером 10

Обозначь. По 1 свече 2 раза в день

ВАРИАНТ - 13

Дайте определение пастам. Характеристика. Изготовление пасты цинковой, Лассара. Особенности лекарственной формы.

Возьми: Левоментола

Масла персикового

Смешай. Выдай. Обозначь. Втирать в коленный сустав.

Возьми: Кислоты лимонной

Стрептоцида поровну 0,3

Фурацилина 0,1

Масло Какао сколько потребуется

Дай такие дозы номером 10

Обозначь. По 1 свече 2 раза в день

ВАРИАНТ - 14

Дайте определение мазям. Технологическая схема производства мазей. Изготовление комбинированных мазей.

Возьми: Новокаина 0,3

Ментола 0,5

Дерматола 1,0

Ланолина 5,0

Вазелина 20,0

Смешай. Выдай. Обозначь. Мазь на рану.

Возьми: Танина

Стрептоцида поровну 0,02

Масло Какао сколько потребуется, чтобы получилась палочка диаметром 4мм и длинной 5 см

Дай такие дозы номером 10

Обозначь. По 1 свече 2 раза в день

ВАРИАНТ - 15

Дайте определение суппозиториям. Виды суппозиториев. Технология изготовления суппозиториев. Введение ЛВ очень легкорастворимых в воде, выписываемых в малом количестве (соли алкалоидов, азотистых оснований, серебра нитрата, кислота лимонная).

Возьми: Димедрола 0,05

Масла Какао 1,5

Смешай, чтобы получилась свеча

Дай такие дозы номером 12

Обозначь. По 1 свече 2 раз в день

Возьми: Линимента Вишневского 80,0

Выдай. Обозначь. Для турунд.

**5. Подведение итогов.**

Алгоритм оценки:

1) оформление дневника,

2) ответы на тесты,

3) ответы по карточкам:

- ответ на теоретический вопрос;

- ответ на практический вопрос:

полное определение лек.формы,

правильность выписывания рецепта на данную лекарственную форму,

правильность расчетов по индивидуальному заданию,

правильность изготовления лекарственной формы,

правильность написания ППК,

правильность оформления лекарственные формы к отпуску,

скорость и аккуратность в работе.