

Оглавление

Введение.....	5
I. Парафармацевтическая продукция: определение, характеристика.....	6
1.1. Лечебно-косметические средства	7
1.2. Средства гигиены полости рта.....	10
1.3. Санитарно-гигиенические средства	12
1.4. Минеральные воды (лечебные)	12
1.5. Диетическое и детское питание	15
1.6. Натурпродукты	16
1.7. Аромапрепараты	19
1.8. Биологически активные добавки	22
1.9. Гомеопатические лекарственные средства	25
1.10. Средства для защиты растений	27
1.11. Средства санитарии и гигиены для животных	28
1.12. Товары для перевязки и фиксации	31
II. Вспомогательные вещества в производстве парафармацевтических средств.....	35
III. Процессы и аппараты в производстве парафармацевтических средств.....	45
IV. Лабораторный практикум	65
Лабораторная работа № 1. Технология производства твердых лечебно-косметических средств	65
Лабораторная работа № 2. Технология производства лосьонов косметических.....	67
Лабораторная работа № 3. Технология производства косметического крема гомогенной системы.....	68

Лабораторная работа № 4. Технология производства кремов эмульсионной системы	70
Лабораторная работа № 5. Технология производства кремов на основе эфирных масел	72
Лабораторная работа № 6. Технология производства зубных паст	74
Лабораторная работа № 7. Технология производства дезинфицирующих средств	76
Лабораторная работа № 8. Технология производства пластырей, фиксирующих и перевязочных материалов	78
Лабораторная работа № 9. Нормативная документация на минеральные воды, контроль качества	79
V. Глоссарий	85
Список литературы	102

Введение

Учебно-методическое пособие «Технология производства парафармацевтических средств» для обучающихся по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, магистерская программа «Промышленная технология лекарств» разработано в соответствии с требованиями ФГОС ВО 18.04.01 «Химическая технология».

Содержание разделов соответствует темам рабочей программы «Технология производства парафармацевтических средств». Основная задача учебно-методического пособия — подготовка специалистов, владеющих соответствующими общекультурными и профессиональными компетенциями; тренировка и развитие профессиональных умений и навыков до уровня высокой квалификации.

Структура учебно-методического пособия включает пять тематических модулей: первый модуль содержит характеристику парафармацевтической продукции; во втором — представлены вспомогательные вещества, используемые в производстве парафармацевтических средств; в третьем модуле представлено технологическое оборудование, необходимое для производства парафармацевтических средств; четвертый модуль содержит лабораторные работы, направленные на изучение особенностей технологического процесса парафармацевтических средств; пятый — основные термины и понятия, наиболее часто используемые в производстве парафармацевтических средств. Подобная структура учебно-методического пособия позволяет его использовать и в качестве пособия для самоподготовки обучающихся к практическим занятиям.

I. Парафармацевтическая продукция: определение, характеристика

Парафармацевтическая продукция (ПФП) — это товары дополнительного аптечного ассортимента, сопутствующие лекарственным средствам и изделия медицинского назначения, предназначенные для профилактики, лечения заболеваний, облегчения состояния человека, ухода за частями тела¹.

Первоначально понятие парафармацевтической продукции (пищевые и аналогичные им товары, содержащие биологически активные вещества и обладающие лечебно-профилактическим эффектом, подтвержденным фармакологическим заключением) было дано в приказе Минздравмедпрома № 117 от 14.06.94.

Классификация ПФП:

1. Лечебно-косметические средства.
2. Санитарно-гигиенические средства.
3. Минеральные воды.
4. Диетическое и детское питание.
5. Очковая оптика.
6. Диагностикумы, реактивы.
7. Средства для защиты растений.
8. Средства санитарии и гигиены для животных.

В настоящее время принята следующая номенклатура товаров дополнительного ассортимента:

1. Товары для матери и ребенка.
2. Лечебная косметика.
3. Товары для ухода за больными.
4. Товары для пропаганды здорового образа жизни.
5. Санитарно-гигиенические товары.
6. Товары для перевязки и фиксации.
7. Товары для контроля показателей здоровья.
8. Продукты лечебно-профилактического питания.

¹ Методические указания устройства, оборудования и эксплуатации аптечных учреждений, складов, мелкооптовой торговли фармацевтической продукцией (МосМУ 2.1.3.005-01) (утверждены Главным государственным санитарным врачом по г. Москве 25.12.2001).

Требования к производству, хранению, транспортировке и контролю качества парфюмерно-косметических товаров установлены в нормативной документации, в частности:

1. ТР ТС 009/2011 «О безопасности парфюмерно-косметической продукции».

2. ГОСТ Р 52343-2005 «Кремы косметические. Общие технические условия (с Изменением № 1).

3. СанПиН 1.2.681-97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции».

4. СанПиН 1.2.676-97 «Гигиенические требования к производству и безопасности средств гигиены полости рта».

5. ГОСТ Р 51391-99 «Изделия парфюмерно-гигиенические. Информация для потребителя. Общие требования» (дата введения 12.01.2000).

1.1. Лечебно-косметические средства

Лечебно-косметические средства являются составной частью большой группы потребительской продукции, которая называется парфюмерно-косметической продукцией.

Парфюмерно-косметическая продукция (ПКП) — вещество или смеси веществ, предназначенные для нанесения непосредственно на внешний покров человека (кожу, волосяной покров, ногти, губы и наружные половые органы) или на зубы и слизистую оболочку полости рта с единственной или главной целью их очищения, изменения их внешнего вида, придания приятного запаха, и/или коррекции запаха тела, и/или защиты, и/или сохранения в хорошем состоянии, и/или ухода за ними.

Признаками, характеризующими парфюмерно-косметическую продукцию, являются:

– способ применения продукции — парфюмерно-косметическая продукция предназначена исключительно для наружного нанесения на определенные части человеческого тела;

– место нанесения продукции — парфюмерно-косметическая продукция наносится на кожу, волосы, ногти, губы, зубы, слизистую оболочку полости рта и наружные половые органы;

– цели применения продукции (по отдельности или в любой комбинации) — очищение и/или изменение внешнего вида кожи, волос, ногтей, губ, зубов, слизистой оболочки полости рта и наружных половых органов без нарушения их целостности, придание им приятного запаха и/или коррекция запаха, поддержание их в нормальном функциональном состоянии.

Парфюмерно-косметические товары подразделяют на две группы:

1. Парфюмерия или средства для ароматизации и гигиены.

2. Косметика или изделия для ухода за кожей, волосами, полостью рта:

- декоративные средства;
- лечебно-гигиенические средства;
- прочая косметика.

К *парфюмерии* или средствам для ароматизации и гигиены относятся духи, одеколоны, душистые воды и др.

К *косметике* относят изделия для ухода за кожей, волосами, полостью рта.

Декоративные средства — это такие косметические средства как губная помада, тушь для ресниц, карандаши для бровей и ресниц, тени для век, грим, пудра, средства для ухода за ногтями и некоторые другие.

К *лечебно-гигиеническим средствам* относят лосьоны, кремы, зубные порошки, пасты и эликсиры, лаки и краски для волос (веснушки, угри, потливость, перхоть и др.). Для их производства применяется разнообразное сырье: растительные и животные жиры и продукты их переработки, белки, аминокислоты, минеральные соли, витамины, экстракты лечебных трав, фруктовые и овощные соки, пчелиный мед и многие другие вещества.

В группу *прочей косметики* включают средства от пота и дезодоранты, средства от загара и для загара, для ванн, от укусов кровососущих насекомых.

Лечебно-косметические средства должны оказывать благоприятное воздействие на кожу, волосы и полость рта, быть безвредны, обладать приятным, но не сильным запахом. Лечебно-косметические изделия проходят проверку

на безвредность и эффективность в соответствующих органах здравоохранения и должны иметь сертификат качества.

Лечебно-косметические средства являются неотъемлемой частью парфюмерно-косметической продукции. Ассортимент средств лечебной косметики можно систематизировать на ряд групп по признаку места применения.

Средства лечебной косметики подразделяют на группы:

- для ухода за кожей лица;
- для ухода за кожей рук;
- для ухода за кожей ног;
- для ухода за телом;
- солнцезащитные средства;
- для ухода за волосами и кожей головы.

Средства для ухода за кожей лица используют: при заболеваниях, недостатках и дефектах кожи; для очищения кожи лица; для защиты от неблагоприятных воздействий окружающей среды; для ухода за кожей лица у мужчин; для увлажнения кожи лица; с тонизирующим действием; тональные кремы; для ухода за губами.

Средства для ухода за кожей рук делятся на средства: с увлажняющим действием; для ухода за ногтями; для защиты от неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды.

Уход за кожей ног возможен с применением средств для увлажнения кожи ног, для ухода за диабетической стопой (конкретно для интенсивного увлажнения сухой кожи стоп), для ухода за ногтями и средств с дезодорирующим действием.

Средства для ухода за телом используют: при заболеваниях, недостатках и дефектах кожи; для очищения кожи тела; для увлажнения кожи тела; как дезодорирующие; для защиты от неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды (кремы, молочко, спреи, мыло, гели, пены для ванн и др.).

Солнцезащитные средства используют: для защиты от УФ-излучения; для защиты чувствительной детской кожи от УФ-излучения; для ухода за кожей после пребывания на солнце; способствующие получению равномерного загара; вызывающие эффект загара без пребывания на солнце.

Средства для ухода за волосами и кожей головы (шампуни, бальзамы-ополаскиватели, кондиционеры, эмульсии и дезинсекционные жидкости) подразделяются на:

а) препятствующие выпадению волос — для восстановления структуры, питания и увлажнения сухих и поврежденных волос; для ухода за тонкими и ослабленными волосами, способствующие повышению их густоты; для ухода за жирными волосами; способствующие сохранению естественного баланса волосяного покрова и кожи головы; для устранения перхоти и профилактики ее образования; для ухода за волосами и кожей головы у детей;

б) краски для волос подразделяются на естественные (хна, басма) и искусственные (выпускаются в широкой гамме цветов);

в) средства для закрепления прически — это лаки для волос обычные и с окрашивающим эффектом, с витаминами, экстрактами из лекарственного растительного сырья; фиксаторы.

1.2. Средства гигиены полости рта

Средства гигиены полости рта — парфюмерно-косметическая продукция гигиенического и/или профилактического действия, предназначенная для непосредственного нанесения на зубы, десны и слизистую оболочку полости рта с единственной и/или главной целью их очищения, ароматизации, изменения их внешнего вида, их защиты, поддержания в хорошем состоянии.

Современные средства для ухода за зубами и полостью рта по их предназначению можно систематизировать на группы: профилактика кариеса и укрепление зубной эмали; профилактика развития заболеваний десен; отбеливание зубной эмали; устранение зубного налета и зубного камня; устранение неприятного запаха изо рта; средства для механического очищения зубов.

К средствам для механического очищения зубов относят: зубные щетки; межзубные средства: зубочистки, зубные нити (флоссы), ленты, щетки; зубные пасты, порошки; зубные эликсиры (ополаскиватели).

Основным инструментом для механического очищения зубов являются *зубные щетки*, к потребительским свойствам которых относят хорошую чистку эмали зубов от бактериального налета, возможность мягкого массажа десен, абсолютную безвредность материалов изготовления.

Межзубные средства: зубочистки, зубные нити (флоссы), ленты, щетки предназначены для удаления остатков пищи между зубов и в труднодоступных местах для щетки, а также зубного налета с боковых поверхностей зубов.

Зубочистки изготавливают из дерева и пластмассы, они могут быть треугольной, плоской или круглой в сечении, иногда армируют ментолом.

Зубные нити (флоссы) могут быть воощенные и не воощенные, круглые и плоские, иногда пропитанные ментолом или фторидами, длина 25–30 м.

Зубные ленты имеют более широкое полотно по сравнению с нитью, длина 20–25 м.

Зубные пасты — это многокомпонентные смеси, содержащие тонко измельченные мягкие абразивные порошки (например, мел), противовоспалительные вещества (экстракты хвои, сосны, можжевельника), лекарственные препараты, питьевую соду для отбеливания, соединения фтора для профилактики кариеса, дезодорирующие отдушки для освежения, поверхностно-активные вещества для создания устойчивой эмульсии компонентов смеси в воде. Зубные пасты бывают обычные и пенящиеся; гигиенические и лечебно-профилактические, содержащие некоторые лекарственные препараты и специальные добавки, детские и универсальные (семейные).

Зубные пасты выпускаются: гигиенические; ароматические; освежающие; лечебно-профилактические; противокариозные; противовоспалительные; снижающие образование зубного камня; уменьшающие гиперестезию, специальные пасты для курильщиков, позволяющие уменьшить желтизну эмали.

Зубные эликсиры или полоскания предназначены для ополаскивания полости рта. Они улучшают поверхность зубов, дезодорируют полость рта. В их состав добавляют биологически активные компоненты, в т. ч. фторид натрия,

фторид олова, ксидифон, экстракты трав шалфея, ромашки, эхинацеи, мирры. Эликсиры оказывают противокариозное, противовоспалительное и дезинфицирующее действие.

1.3. Санитарно-гигиенические средства

К санитарно-гигиеническим средствам относят различные виды товаров, предназначенные для обеспечения санитарного режима в лечебных и аптечных учреждениях, проведения гигиенических мероприятий и обеспечения личной гигиены человека.

Выделяют следующие группы санитарно-гигиенических средств: дезинфицирующие средства; моющие средства; гигиенические средства:

1. *Дезинфицирующие средства (ДС)* представляют собой физические или химические средства, включающие дезинфицирующий агент — действующее вещество. Выпускаются в виде таблеток, гранул, порошков, жидких концентратов (растворы, эмульсии, пасты, кремы и пр.), газов, готовых форм (салфетки, лаки, краски, аэрозольные баллоны и пр.).

Современные химические дезинфицирующие средства: галогенсодержащие; кислородсодержащие; альдегидсодержащие; поверхностно-активные вещества; гуанидинсодержащие; спиртосодержащие; фенолсодержащие; на основе кислот.

2. *Моющие средства* используются для очистки различных поверхностей от загрязнений. Процесс мойки часто бывает связан с дезинфекцией, поэтому некоторые дезинфицирующие средства обладают моющими свойствами. Кроме того, в качестве моющих средств используются стиральные порошки, пасты, жидкости; мыло, в т. ч. лечебное, детское, туалетное, которые необходимы для соблюдения личной гигиены человека.

3. *Гигиенические средства* предназначены для поддержания тела человека и его полостей в чистоте, а также для облегчения проведения гигиенических процедур.

1.4. Минеральные воды (лечебные)

Минеральные воды — это природные воды, являющиеся продуктом сложных геохимических процессов. Они ока-

зывают на организм человека лечебное действие, обусловленное либо повышенным содержанием полезных биологически активных компонентов, их ионного или газового состава, либо общим ионно-солевым составом воды. Важнейшим показателем минеральных вод является *минерализация* — сумма всех растворенных в воде веществ.

Классифицируют минеральные воды по нескольким признакам.

По степени минерализации их делят: на слабоминерализованные (степень минерализации 1–2 г/дм³); малой минерализации (степень минерализации 2–5 г/дм³); средней минерализации (степень минерализации 5–15 г/дм³); высокой минерализации (степень минерализации 15–30 г/дм³); рассольные (степень минерализации 150 г/дм³ и выше).

По назначению: на природные столовые с минерализацией не менее 1 г/дм³ или с меньшей, но содержащие биологически активные вещества; природные лечебно-столовые с минерализацией от 1 до 10 г/дм³ или с меньшей, содержащие биологически активные вещества; питьевые лечебные с минерализацией от 10 до 15 г/дм³ или с меньшей при наличии повышенных количеств мышьяка, бора и некоторых других компонентов (Ессентуки 4, 17).

В зависимости от температуры добычи минеральные воды классифицируют: на холодные — температура менее 20 °С; теплые (субтермальные) — температура 20–35 °С; горячие (термальные) — температура 35–42 °С; очень горячие (гипертермальные) — температура более 42 °С.

По ионному составу минеральные воды делят на хлоридные, гидрокарбонатные, кальциевые, сульфатные, натриевые, магниевые.

По наличию газов и специфических элементов различают воды углекислые, сероводородные, азотные, бромистые, йодистые, железистые, кремниевые, радоновые и другие.

Минеральные воды в природных источниках находятся на различной глубине. Чтобы вывести минеральную воду к месту ее использования строят специальное сооружение — каптаж — это комплекс инженерно-технических средств, обеспечивающих вскрытие подземных вод, вывод их на поверхность земли и возможность эксплуатации.

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru