бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Вологодской области

«Вологодский колледж технологии и дизайна»

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

БПОУ ВО «Вологодский колледж технологии и дизайна»

от 31.08.2022 №580

от 22.06.2023 №514

**Методические рекомендации**

**по организации внеаудиторной**

**самостоятельной работы обучающихся**

**ОП.07 Материаловедение**

для специальности

43.02.13 Технология парикмахерского искусства

Вологда

2023

Методические рекомендации составлены в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02. 13 Технология парикмахерского искусства (ФГОС СОО) и рабочей программой МДК. 01.01 Современные технологии парикмахерского искусства

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Вологодский колледж технологии и дизайна»

Разработчик:

Коротаева Людмила Сергеевна, преподаватель БПОУ ВО «Вологодский колледж технологии и дизайна»

Рассмотрена и рекомендована к использованию в образовательном процессе предметной цикловой комиссией БПОУ ВО «Вологодский колледж технологии и дизайна», Протокол №1 от 31.08.2022 г., Протокол №11 от 19.06.2023

**Пояснительная записка**

Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы по ОП.07 Материаловедение предназначены для студентов, обучающихсяпоспециальности 43.02. 13 Технология парикмахерского искусства

Общий объём времени, отведённого на самостоятельную работу, составляет 64 часов.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – это планируемая учебная, учебно-исследовательская работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя.

**Целью** самостоятельной работы обучающихся является:

* систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и умений, обучающихся;
* овладение общими и профессиональными компетенциями;
* овладение практическими навыками работы с нормативной и справочной литературой;
* развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
* формирование самостоятельности профессионального мышления: способности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
* овладение практическими навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
* развитие исследовательских умений.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие **условия:**

* готовность обучающихся к самостоятельному труду;
* мотивация обучающихся;
* наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
* система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
* консультационная помощь преподавателя.

**Формы** самостоятельной работы обучающихся определяются содержанием МДК. 01.01 Современные технологии парикмахерского искусства, степенью их подготовленности. Преподаватель самостоятельно подбирает виды самостоятельной работы в соответствии со спецификой дисциплины или профессионального модуля, вырабатывает критерии оценки. К основным формам самостоятельной работы обучающихся можно отнести:

1. Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.

2. Работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы.

3. Работа со словарем, справочником.

4. Поиск необходимой информации в сети Интернет.

5. Конспектирование источников.

6. Составление аннотаций к литературным источникам.

7. Составление рецензий и отзывов на прочитанный материал.

8. Составление обзора публикаций по теме.

9. Составление и разработка словаря (глоссария).

10. Составление или заполнение таблиц.

11. Работа по трансформации учебного материала, перевод его из одной формы в другую.

12. Прослушивание учебных аудиозаписей, просмотр видеоматериала.

13. Выполнение аудио - и видеозаписей по заданной теме.

14. Подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену).

15. Самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, тренировочные упражнения, опыты, задачи, тесты).

16. Выполнение творческих заданий.

17. Подготовка устного сообщения для выступления на занятии.

18. Написание реферата. Подготовка к защите (представлению) реферата на занятии.

19. Подготовка доклада и написание тезисов доклада.

20. Выполнение комплексного задания или учебного проекта по учебной дисциплине. Подготовка к его защите на семинарском или практическом занятии.

21. Подготовка к участию в деловой игре, конкурсе, творческом соревновании.

22. Выполнение расчетов.

23. Оформление отчетов по практическим и (или) лабораторным работам.

24. Выполнение проекта или исследования.

|  |  |
| --- | --- |
| **Типы самостоятельной работы** | **Виды самостоятельной работы** |
| Репродуктивная  самостоятельная работа | Самостоятельное прочтение, просмотр, конспектирование учебной литературы, прослушивание лекций, магнитофонных записей, заучивание, пересказ, запоминание, Интернет-ресурсы, повторение учебного материала … |
| Познавательно-поисковая  самостоятельная работа | Подготовка сообщений, докладов, выступлений на семинарских и практических занятиях, подбор литературы по дисциплинарным проблемам, написание рефератов, контрольных, курсовых работ … |
| Творческая  самостоятельная работа | Написание рефератов, участие в научно-исследовательской работе, подготовка дипломной работы (проекта). Выполнение специальных творческих заданий… |

**Введение:**

1.Пособие предназначено для самостоятельной проработки лекционного материала студентами.

2. Пособие включает в себя:

лекционный материал,

контрольные вопросы.

3. Пособие помогает формировать

Умение:

* применять материалы: шампуни, средства для оформления и закрепления прически, лосьоны, маски, красители, средства профилактического ухода.

Знания:

* основные виды сырья и материалов парфюмерно-косметической промышленности;
* основные физико-химические свойства различных видов сырья и материалов;
* состав и свойства материалов для парикмахерских работ: по уходу за волосами и кожей волосистой части головы, гигиенические, профилактические и декоративные косметические средства для волос.

**Тема: Душистые вещества. Их классификация, получение, назначение, применение.**

**Знать:** Классификацию душистых веществ.

**Уметь:** Различать по запаху, к какой группе относятся душистые вещества.

Содержание занятия.

Натуральные душистые вещества делятся на вещества растительного и животного происхождения.

К группе парфюмерных веществ ***животного происхождения***от­носятся всего три вещества:

***Мускус*** *—* это продукт желез внутренней секреции мускусного оленя-кабарги, мускусных крыс.

***Цибетин***— секрет желез кошки циветты, обитающей в Африке и Индии.

***Амбра*** — воскообразное вещество, образуемое в брюшной по­лости зубатого кита.

Они широко используются в производстве парфюмерной продукции благодаря своему сильному и устойчивому запаху.

Группу парфюмерных веществ ***растительного происхождения***со­ставляют:

***Эфирное масло*** *—* летучая маслянистая смесь, добываемая из цветов, плодов и листьев эфиромасличных растений: розы, гера­ни, кориандра, лаванды, розмарина и др.

***Смола***— это выделения из подрезов некоторых деревьев (амбровое дерево, ладанник),произрастающих в районах с жарким климатом.. Смолы служат фиксаторами за­паха душистых веществ.

***Бальзам*** *—* полужидкое вещество, представляющее раствор древесных смол в эфирных маслах; так же как и смола, бальзам служит для закрепления запаха душистых ве­ществ на возможно более продолжительное время, отчего изделие приобретает известную стойкость.

Группу веществ растительного происхождения подразделяют так­же на цветочную, травяную, древесную, цитрусовую, плодовую, пряности, коренья, семена. Ароматы этой группы послужили в дальнейшем основой для классификации запахов духов.

***Цветочную группу*** составляют несколько основных цве­тов, без которых парфюмерное производство не может обойтись при создании уникальных букетов ароматов.

**Жасмин** — наиболее приятный и полезный запах, используе­мый в парфюмерии.

**Роза** — один из наиболее используемых в парфюмерии цветов. Парфюмеры знают не один способ извлечения из этого дивного цветка эфирного и ароматического масел, а также розовой воды и помады.

**Тубероза**встречается на островах Ост-Индии, в Италии, Испа­нии, Мексике, Марокко и Египте, во Франции. Представляет со­бой сочетание туберозы и жасмина, источающих пьянящий чув­ственный аромат.

***Мимоза*** — обладает богатым цве­точным ароматом, необходимым для многих композиций.

Часто используется в сочетании с запахом фиалки, чтобы усилить запах последней

**Ландыш** — произ­растает в лесной и лесостепной зонах Европы, а также в Азии и Америке. Самыми удачными оказались сочета­ния аромата ландыша с жасмином, амариллисом, иланг-илангом и лилией.

**Лилия**— родиной которых являются Китай и Япония. Неповторимое сочетание с жасмином, ирисом и ро­зой создают волнующий аромат свежести.

***Травяную группу*** представляют:

**Герань**имеет сильный аромат с «розовой нотой», благодаря которому духам придают запах розы, заменяя розовое масло эс­сенцией, полученной из герани.

**Лаванда,**имеющая приятный свежий запах, в больших количе­ствах произрастает в альпийских лугах. Лавандовая эссенция в ос­новном производится во Франции и в Англии.

**Перечная мята** в парфюмерии применяется при изготовлении ло­сьонов, зубных паст и освежающих и очищающих средств.

К ***древесной группе*** относятся:

**Сандаловое дерево**с давних пор ценится как основа всех парфю­мерных препаратов. Существует множество разновидностей санда­ла. Путем дистилляции из него получают эфирное масло, широко используемое в парфюмерии.

**Розовое дерево***,* так же как и **кедр***,* используют для получения эфирных масел, но они реже применяются в парфюмерной про­дукции.

***Группа цитрусовых*** включает:

**Бергамот**обладает антибактериальным действием, способству­ет уменьшению депрессии, повышению настроения, концентра­ции внимания. В парфюмерной композиции хорошо сочетается с ароматом нероли.

**Горький апельсин***,* или *померанец*,- родиной его являются Гималаи, ныне про­израстает во Франции, в Италии, на Сицилии и в Тунисе. Путем обработки из цветов померанца получают известное масло неро­ли, которое является основным компонентом «Кёльнской воды» (одеколона). Кроме того, из горького апельсина получают арома­тическое масло, а из его кожуры — эссенцию под названием «Померанцево масло». Парфюмерия отводит им большое место в осве­жающих водах. Для мужчин особенно удачны сочетания нероли с бергамотом, плющом, кардамоном и сандалом.

**Лимон**используется при вялом кровообращении, бессоннице, оказывает жаропонижающее действие, в косметических изделиях — при отеках, угревой сыпи.

***Группу пряностей*** составляют:

**Гвоздика**в основном произрастает в Индонезии. Эссенция гвоздики используется как для ароматизации мыла, так и при изготовлении туалетной воды.

**Мускат**изготовляют из плодов мускатного дерева; эссенция

имеет терпкий резковатый запах.

***Группа кореньев*** составляет:

**Ирис**в изобилии произрастает в Италии. В каче­стве основы для духов аромат ириса извлекают под воздействием спирта. При этом утрачивается фиалковый оттенок запаха, имею­щийся у ириса, и остается нежный аромат.

**Кус-кус***,* или *ветивер —* произраста­ет в Индии. Он также составляет основу многих духов.

***Группа семян*** тоже невелика. Главные ее представители — **анисовое семя, укроп, фенхель***.* Все это зонтичные растения, из се­мян которых получают эфирные масла.

***Плодовая группа*** включает:

**Горький миндаль**— его эфирное масло получают путем дистил­ляции жмыха после выжимки миндального масла.

**Ваниль** используют не только в парфюмерной, но и в кондитерской промышленности.

Все эти группы душистых веществ составляют парфюмерную основу различных средств парфюмерной и косметической промыш­ленности. Они комбинируются между собой в разных пропорциях для получения неповторяющихся композиций и отличаются спо­собами извлечения из них ароматов.

Контрольные вопросы:

1. Какие душистые вещества используют не только в парфюмерии?
2. На какие группы делятся вещества натурального происхождения?
3. Каким действием обладает бергамот?

**Тема: Жиры и масла: их виды, состав, свойства, получение, применение. Жиры животного происхождения.**

**Знать:**

Классификацию жиров. Виды жиров. Состав жиров. Свойства жиров. Как получают жиры для парфюмерно-косметической промышленности. Где применяются жиры. Преимущества жиров животного происхождения и недостатки.

**Уметь:**

Различать жиры по происхождению. Применять животные жиры, когда это оправдано.

**Содержание занятия.**

Жиры делятся на: животные и растительные.

Жиры – вещества состоящие главным образом из смесей эфиров (григлицеридов), образованные трехатомным спиртом (глицерином) и различными высшими жирными кислотами.

При сильном нагревании (250-300 градусов по Цельсию) жиры разрушаются с образованием жирных кислот и смолообразных продуктов. При хранении вследствие гидролиза под действием фермента липазы расщепляются на глицерин и жирные кислоты. Ненасыщенные жирные кислоты под действием кислорода воздуха окисляются и дают ряд летучих. Неприятно пахнущих продуктов с горьким вкусом. Этот процесс называется «прогорканием жира».

Жиры могут прогоркать при высокой влажности воздуха, повышенной температуре. Под воздействием света, при соприкосновении с железом, медью и др.

Свойства жиров зависят от состава жирных кислот. Жирные кислоты бывают насыщенные и ненасыщенные.

Если насыщенные (предельные) – то твердые жиры

Если ненасыщенные (непредельные) – то жидкие жиры

Животные жиры - это природные продукты, получаемые из жировых тканей некоторых животных. По консистенции они делятся на твердые и жидкие. Твердые жировые основы содержатся в тканях наземных млекопитающих и птиц, жидкие-в тканях морских млекопитающих и рыб.

Из жирных кислот насыщенного ряда используют стеариновуюпальмитиновую, мироистиновую они имеют сродство с кожным салом, обладают хорошими структурообразующими свойствами.

Из жирных кислот ненасыщенного ряда используют олеиновую, линолевую, линоленовую. Если в пищевом рационе они отсутствуют , кожа начинает краснеть, шелушиться.

Свойства жиров:

1.Легче воды

2.Не растворяются в воде

3.Хорошо растворяются в органических растворителях

4.Поглощают, растворяют и удерживают пахучие вещества

5.Биалогически активны - впитываясь кожей, делают ее упругой, эластичной, защищают от влияния погодных факторов.

6.Содержат витамины A, D, E,F

Саломас – гидрогенизированные жиры, полученные из растительных или животных жиров путем присоединения водорода под действием катализатора (гидрогенизацией)

Спермацет – получают вымораживанием маслянистой массы из черепа и других частей кашалота, а также гидрированием кашалотового саломаса

В последнее время у животных выявляют неизлечимые вирусные болезни. В связи с этим наметилась мировая тенденция не использовать в косметике сырье животного происхождения, а по возможности заменять его ингредиентами растительного происхождения, морепродуктами, восками и т.д. При использовании в косметике жиры должны быть очищены от гормонов.

Пример получения жиров.

Жир куриный получают вытапливанием из жировой ткани кур. Имеет желтый цвет, специфический запах. Содержит до 70% ненасыщенных жирных кислот: олеиновой — 40—43; линолевой — до 20 и до 30 % — насыщенных жирных кислот. Жир оказывает смягчающее действие, обладает способностью проводить в кожу жирорастворимые биологически активные вещества, не раздражает кожу. Вводится в рецептуру крема до 10 %.

Жир норковый получают вытапливанием белого жира зверька. Содержит до 70% ненасыщенных жирных кислот, что необычно для животных жиров. Обладает хорошим смягчающим действием на кожу, выполняя роль эмолента (смягчителя), солнцезащитными свойствами, не токсичен. Жир желтоватого цвета со слабым специфическим запахом. Вводится в косметические средства до 10%.

Масло черепахи получают из жировой ткани гигантских черепах. Состав его полностью не изучен. Рекомендуется для ухода за увядающей кожей.

Рыбий жир получают из печени тресковых рыб и подкожного сала китов. Прозрачная маслянистая жидкость с характерным запахом. В косметике ценится как источник витаминов A, D, но мало применяется из-за запаха.

Жир тамовый получают переработкой низких сортов говяжьего, овечьего жира, барсучьего сала. Вещество белого цвета, без запаха. Содержит олеиновую, пальмитиновую, стеариновую кислоты. Применяется для производства мыла, кремов для бритья и др. Использование в косметическом производстве ограничено из-за раздражающего, комедогенного действия (образование черных точек на коже).

Кашалотовый жир получают вытапливанием жировых тканей кашалота. Содержит 30 % собственно жира и до 70 % воска. При омылении кашалотового саломаса щелочами выделяется спермацет.

Яичное масло получают из яичного желтка. Содержит в составе жирорастворимые витамины, фотолипиды. Выполняет функцию эмульгатора, смягчителя. Уменьшает сухость волос и кожи.

Молочная сыворотка содержит вещества белковой природы (лак-тоальбумины, лактоглобулины), аминокислоты, ферменты (ли-зоцим, лактоферрин), витамины В, С, благоприятно влияет на структуру поврежденных волос. Применяется в шампунях, кондиционерах, регенерирующих кремах.

* Ланолин — шерстяной жир. Относится к животным воскам. Получают из овечьей шерсти при ее мытье. Сырой ланолин имеет желто-коричневый цвет, очищенный — светло-желтый. Мягкое, густое, вязкое вещество, плавится при температуре 40 °С, имеет резкий запах жиротона. Содержит холестерин, воски, жирные кислоты, жирные спирты. Обладает высокой водоудерживающей способностью. Связывает в виде эмульсии до 3—4 объемов воды. Повышает вязкость кремов. Хорошо смягчает кожу. Может вызывать аллергические реакции, особенно у детей (связано с гидроли-ном и с примесями при переработке), провоцировать комедоны; из-за резкого запаха, липкости, темного цвета ввод в косметику ограничен. Жидкие ланолины входят в средства для ухода за волосами, в состав детской и декоративной косметики. Производные ланолина — гидролин, криолин, терлан, оксиэтилированный ланолин.
* *Ланолин*, или шерстяной воск, — это животный воск, который получают при промывании шерсти овец. После сушки, окисления и нейтрализации кожного овечьего жира получается ланолин. Он содержит воскоподобные вещества, жирные кислоты и сложные эфиры холестерина и изохолестерина. Ланолин применяется для увлажнения кожи, усиления кровообращения и, соответственно, интенсификации обмена веществ. Происхождение ланолина определяет его аллергенные свойства.  
  Производное ланолина — полиэтиленгликоль ланолин — обладает таким же смягчающим действием, при этом реже вызывает аллергию.
* *Спермацет* — животный воск, который добывается из фиброзного мешка, находящегося в голове кашалота. Спермацет используют в качестве смягчающего средства, а также как средство для уменьшения болевых ощущений при солнечных ожогах и раздражении. Иногда встречаются косметические композиции на основе норкового жира. Норка — единственное животное, которое не имеет кожных болезней. Норковый жир обладает большой регенерирующей силой. Он содержит триглицериды пальмитоолеиновой кислоты, которые стимулируют липидный обмен в коже (в растительных маслах эта кислота не встречается, как и в почти всех маслах животного происхождения). Крем с норковым жиром заживляет мелкие раны и снимает зуд и жжение после укусов насекомых. Так как норковый жир отличается выраженными фотозащитными свойствами, его добавляют в препараты от загара. Кроме того, на него редко бывает аллергия. Но не всегда натуральные жиры идут на пользу коже.

Известны случаи, когда они служили причиной воспалительных процессов. Поэтому были созданы полусинтетические (саломасы, твердое касторовое масло) и синтетические жиры (изопропилмиристат, изопропилпальмитат, изопропиллауринат и др.). Их вводят в состав косметических средств, если присутствие натуральных жиров нежелательно. Широко используется в косметике минеральное масло. Правда, в последнее время появился ряд публикаций о его не очень благотворном влиянии на кожу. Нанесенное на кожу, масло образует тонкую водонепроницаемую пленку, которая задерживает выделяемые клетками токсические вещества и не дает коже дышать. Минеральное масло само по себе может вызвать аллергическую реакцию, кроме того, оно мешает усвоению витаминов А, Е и D.

Жировые средства долго сохраняются на поверхности кожи, хорошо предохраняют кожу от испарения влаги, но не способны восполнить ее нехватку. Считается допустимым применение кремов на жировой основе для проблемной сухой кожи и только как временное средство.

Животные жиры используют реже, чем растительные, так как полностью они не впитываются, а покрывают пленкой поверхность кожи, затрудняя ее дыхание. Однако некоторые жиры содержат полезные вещества, которые не встречаются в маслах. Наиболее популярными жирами, использующимися при изготовлении кремов, являются ланолин и спермацет.

Контрольные вопросы:

1. Назовите животные жировые основы, используемые в производстве косметических средств.
2. Почему именно данные жиры используют в производстве косметических средств?
3. Дайте определение, жиры это?
4. Перечислите недостатки животных жиров.
5. Перечислите свойства жиров.

Тема: Простые и сложные вещества.

Неорганические соединения.

В качестве косметического сырья широко используются разнообразные химические вещества. Все вещества делятся на простые и сложные. Простые состоят из одного элемента. Сложные из двух и более элементов. Простые делятся на металлы и неметаллы. Косметическим сырьём являются сложные химические вещества, которые делятся на органические и нерганические соединения. Вещества, встречающиеся в неживой природе, называются неорганическими (минералы, глина, песок). Органические вещества встречаются в живых организмах. Большинство соединений углерода. По агрегатному состоянию все вещества делятся на: газообразные, твёрдые, жидкие.

Классификация и характеристика неорганических соединений.

**Оксиды** – это соединения химических элементов с кислородом. В основном все химические элементы образуют оксиды. Некоторые элементы образуют несколько оксидов, например, NO2 - оксид азота, SO2 – оксид серы, Br2О7 – оксид брома. Среди кислородных соединений элементов в отдельную группу выделяют пероксиды, являющиеся солями пероскида водорода Н2О2 , который проявляет слабые кислотные свойства, например, пероскид калия К2О2 , пероксид натрия Na2O2 .

По химическим свойствам оксиды делят на 3 группы:

1. **Основным**и называются оксиды, которые образуют соли при взаимодействии с кислотными оксидами и им соответствуют основания, например, К2О – оксид калия; Na2O – оксид натрия. Основные оксиды и их основания КОН, NaОН. В образовании основных оксидов принимают участие только металлы.

1. **Кислотными** называют оксиды, которые образуют соли при взаимодействии с основаниями или основными оксидами. Иногда кислотные оксиды называют ангидридами кислот, что означает « не содержащий воды» ( СО2 , SO2 ).
2. **Амфотерными** называются оксиды, которые образуют соли при взаимодействии как с кислотами, путем отнятия воды, так и с основаниями.

В косметической промышленности некоторые оксиды используют в качестве сырья, например, амфотерные оксиды – ZnO и TiO2 (цинковые и титановые белила). Они являются наполнителями при изготовлении мыл и моющихся средств.

**Основаниями** называются сложные вещества, в со­став которых входят атомы металлов, соединенные с одной или несколькими гидроксильными группами.

В чистом виде основания — твердые, кристаллические вещества. В воде они растворяются по-разному: одни легкорастворимы (ще­лочи), другие малорастворимы. Основания можно получить несколь­кими способами.

Растворимые в воде основания получают при взаимодействии металлов или их оксидов с водой:

2К + 2Н20 = 2КОН + Н2

К20 + Н20 = 2КОН

Малорастворимые в воде основания можно получить реакцией обмена между солями и щелочами:

Водные растворы щелочей на ощупь мыльные, разъедают кожу, ткань и т.д.

Многие нерастворимые основания под действием высоких тем­ператур разлагаются с образованием оксида и воды:

Си(ОН)2 = СиО + Н20

2Fе(ОН)3 = Fе203 + ЗН20

Щелочи более устойчивы к нагреванию. Например, №ОН за­кипает без разложения при температуре 1400 °С.

Некоторые основания применяют в косметической промыш­ленности, например аммиак, гидроксид калия.

***Аммиак*** *—* бесцветный, ядовитый газ с характерным запахом. Водный раствор аммиака (нашатырный спирт) — слабое основа­ние с рН 11,8 при температуре 18 °С. Для медицинских целей ис­пользуют нашатырный спирт, содержащий 10 % NН3. С повыше­нием температуры растворимость аммиака уменьшается, поэтому при нагревании он выделяется из раствора.

***Гидроксид калия*** *—* щелочь, образующая гигроскопические кри­сталлы. Обладает сильным разъедающим действием на ткани, кожу и другие органические вещества, поэтому иногда гидроксид калия называют едким калием. В воде гидроксид калия растворяется с выделением теплоты. Гидроксид калия — один из основных про­дуктов химической промышленности. В больших количествах он потребляется для очистки продуктов переработки нефти, в мыло­варении и других отраслях промышленности.

**Солями** называют сложные вещества, образованные ато­мами металлов и кислотными остатками. В зависимости от состава соли подразделяют на средние, кислые, основные, двойные и комп­лексные.

Любую соль можно получить реакцией нейтрализации, т. е. вза­имодействием основания и кислоты.

Многие соли являются важным косметическим сырьем, напри­мер хлорид натрия, карбонат и бикарбонат натрия, сульфит и би­сульфит натрия, бура и др.

***Хлорид натрия NaCI*,** или поваренная соль, служит сырьем для получения хлора, соляной кислоты и карбоната натрия; применя­ется в мыловарении и во многих других производствах. При опре­деленных концентрациях раствор NaСI является консервантом.

*Карбонат натрия* Na2С03, или сода, в виде кристаллогидрата отвечает формуле Na2СОэ- 10Н2О. Однако этот кристаллогидрат легко выветривается — теряет часть кристаллизованной воды. Мо­жет применяться как абразивный материал для приготовления зуб­ных паст.

***Сульфит натрия* №2S03** в воде легко подвергается гидролизу, вследствие чего в растворе увеличивается концентрация ОН" ионов (щелочная реакция). Используется в парфюмерной промышленно­сти как абразивный материал и наполнитель.

***Тетраборат натрия****,* или бура, образует большие бесцветные прозрачные кристаллы состава Nа2В407 \* 10Н20, которые в сухом воздухе легко выветриваются. Бура получается при взаимодействии борной кислоты с гидроксидом натрия. Водные растворы буры вследствие гидролиза обладают сильнощелочной реакцией. При нагревании бура теряет кристаллизационную воду и плавится. Ис­пользуется для приготовления кремов для ухода за кожей рук и в других косметических средствах.

**Кислотами** называются сложные вещества, которые состоят из атомов водорода, способных замещаться на атомы ме­таллов, и кислотных остатков.

Кислоты по наличию кислорода в их составе делят на кисло­родные и бескислородные. Как видно из названий, первые содер­жат кислород (например, НNЮ3, Н2S04, Н3Р04), вторые

не со­держат (например, Н2S, НС1, НВг).

В парфюмерно-косметической промышленности наиболее час­то используют карбоновые кислоты: бензойную, борную, салици­ловую, лимонную, уксусную, молочную, щавелевую, а также не­которые высокомолекулярные жирные кислоты — стеариновую, пальмитиновую, олеиновую и др. Ниже приведена краткая харак­теристика некоторых из них.

***Бензойная кислота* С6Н5—СООН** — простейшая однооснов­ная кислота ароматического ряда, бесцветные кристаллы (тем­пература плавления 121,5 °С). Используется как антисептическое средство.

***Щавелевая кислота* НООС—СООН** — простейшая двухоснов­ная карбоновая кислота; кристаллическое вещество (температура плавления 189 °С). Растворяется в воде, ядовита. В косметических изделиях используется как дезинфицирующий компонент.

***Молочная кислота* СН3—СНОН—СООН** проявляет свойства кислоты и спирта. Антисептик. Натриевую соль используют в каче­стве отбеливающего или увлажняющего кожу компонента.

***Салициловая кислота* НО—С6Н4—СООН** — аналог молочной кислоты в ароматическом ряду. Относится к соединениям со смешан­ными функциями — проявляет свойства кислоты и фенола. Вводят в лосьоны как антисептическое и дезодорирующее средство.

***Борная кислота* Н3В03** представляет собой белые кристаллы, растворяющиеся в горячей воде. Является слабой кислотой. Анти­септик. Используют в основном в лосьонах для ухода за кожей лица, склонной к угревой сыпи.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите, какие неорганические соединения вы знаете?
2. Какие оксиды в косметической промышленности используют в качестве сырья?
3. Какую соль применяют для приготовления зубных паст?
4. Какую кислоту используют вкачестве отбеливающего компонента?

**Тема: Консерванты в косметике**

Современные косметические препараты весьма разнообразны по своему внешнему виду и по назначению. Для их приготовления используют как природные, так и синтетические вещества, которые должны питать или очищать кожу, маскировать ее косметические недостатки. Кроме веществ, составляющих основу косметических препаратов и придающих им главные функциональные качества, в состав кремов вводятся различные добавки, от которых зависит консистенция и стабильность этих изделий.

Одним из главных требований, предъявляемых к косметике, является их устойчивость к патогенным микробам. Большинство кремовых композиций представляют собой прекрасные питательные смеси, благоприятные для развития не только клеток кожи, но и микроорганизмов. А поскольку окружающая нас среда буквально насыщена различными штампами бактерий и спорами грибков, то для сохранения качества косм.препаратов в них добавляют вещества, называемые консервантами (бактериостатиками).

Однако консерванты мешают развиваться не только микроорганизмам, но и оказывают угнетающее воздействие на клетки нашей кожи. Последние научные исследования показали, что широко используемый в качестве консерванта метилпарабен (наименее токсичный из всех парабенов) в концентрации 0,1% почти полностью губит клеточную систему, аналогичную клеткам нашей кожи.

По степени токсичности консерванты тоже бывают разные. Самыми безобидными являются пищевые консерванты, в той или иной мере используемые в косметике. Это прежде всего бензойная и сорбиновая кислоты, их соли и вплотную примыкающие к ним метил- и пропилпарабен. Собственно говоря, парабены были разработаны в 20-х годах прошлого века именно как пищевые консерванты, работающие в широкой области значений рН. Их применение по назначению оказалось не очень успешным, вследствие их характерного вкуса, ухудшающего органолептические свойства пищевых продуктов. А вот в косметике они пришлись в самый раз.

Многие консерванты сильно замедляют процессы регенерации (обновления) кожи. И если молодые растущие организмы как-то способны справиться с этим, то для тех, кому перевалило за 30-35 лет, это серьезная проблема, поскольку приводит к прогрессирующему старению кожи.

В качестве добавок, препятствующих "прорастанию" косметических средств (развитие бактерий и грибков), используются обычно, химически синтезированные вещества или антибиотики (в переводе - противники жизни). Именно они чаще всего являются виновниками аллергической реакции кожи на те или иные кремовые композиции. Наименее опасными из них являются, несомненно, вещества, встречающиеся в природе в некоторых растениях (бензольная кислота, салицилаты и т.п.). Но у них есть недостаток - слишком мягкое бактериостатическое действие, требующее использования достаточно высоких доз. Кроме того, действие таких добавок обычно узко специфично (блокируется рост бактерий, но не мешает жить грибкам, или наоборот).

К группе консервантов средней активности обычно относятся вещества, не присутствующие в природе в свободном виде ("парабены" и т.п.). Несмотря на их широкое использование в рецептурах косметических композиций, вопрос об их безопасности, включая и возможные отдаленные последствия их применения, требует детальных исследований.

**Особую опасность** представляют собой применяемые некоторыми фирмами в качестве консервантов производные **формалина или других альдегидов**, которые денатурируют биоорганические молекулы, а это, в свою очередь, ведет к прогрессирующему старению кожи. Есть и другие химические консерванты, которые могут навредить человеку (например, **бронопол**способный привести к образованию мутагенных веществ).

**Природные консерванты.**

**Спирт, эфирные масла, витамины А и Е** - это примеры природных консервантов..Хорошо известны своими бактерицидными свойствами **прополис** (пчелиный клей), экстракты из листьев эвкалипта, черемухи, березы, черной смородины. Если учесть, что они обладают также целым спектром свойств, полезных для жизнедеятельности нашей кожи, то именно за ними косметическое будущее.

**Эфирные масла и их компоненты**. Содержащиеся в них активные ингредиенты обладают высокой реакционной способностью. Среди них альдегиды, ароматические и алифатические спирты, терпены и летучие органические кислоты с короткими углеводородными цепями. Однако их недостаток состоит в том, что они могут раздражать кожу или проявлять сенсибилизирующий эффект. Кроме того, многие из них обладают довольно резким, не очень приятным запахом.

**Тема: Консерванты в косметике.**

**Для предотвращения размножения вредоносных бактерий в косметических средствах и продления срока хранения в их состав добавляют консерванты.**

Хотя они и препятствуют быстрой порче косметики, но многие из них оказывают негативное воздействие на нашу кожу. Все чаще косметические средства, содержащие консерванты, являются причиной аллергических реакций. Поэтому к выбору косметики стоит подходить очень внимательно, чтобы не навредить своей красоте.

***1) Синтетические токсичные:***

***- формалин, нипазол, формальдегид***. Эти вещества имеют низкомолекулярное строение, за счёт чего хорошо проникают во все слои кожи. Происходит «консервация» молодых живых клеток эпидермиса, процесс их деления останавливается из-за чего кожа искусственно стареет;

***- амбровый мускус*** – вызывает бессонницу, влияет на нервную систему;

***- винилхлорид*** – канцероген – вызывает рост раковых клеток;

***- гексахлорфен*** – разбалансирует нервную систему;

***- диокан*** – разрушает печень;

***- бронопол, бисульфат натрия,*** ***бутан, пропан, селитра***– вызывают привыкание кожи.

***2) Синтетические нетоксичные***: ***парабены, бензоаты***  – получают из растительного сырья химическим путём – вытяжки из тропических и азиатских растений, они не вызывают аллергических реакций.

***3) Натуральные*** (премиум и люкс класса) – прополис, масло чайного дерева, ирландский мох, лимонная кислота (в шампунях), лаванда, хмель, коллоидное серебро (в жидком виде).

Контрольные вопросы:

1. Какие консерванты являются самыми безобидными?
2. Какие реакции организма могут быть на консерванты?
3. Какие консерванты обладают неприятным запахом?

Тема: Красители для волос. Классификация красителей.

Знать: Какие существуют красители для волос.

Уметь: Дать рекомендацию клиенту каким красителем ему лучше воспользоваться при необходимости.

Содержание занятия.

1 группа.

. Средства для осветления волос относятся к красителям первой группы — это обесцвечивание пигмента волоса, которое можно произвести как самостоятельную процедуру. Степень изменения цвета зависит от уровня пигментации волос. Группа волос, в которых преобладают зернистые пигменты, очень трудно поддается обесцвечиванию. К этой группе относятся волосы рыже-бурых и черных тонов.

Осветлители — химические соединения, осветляющие волосы путем дисперсии, растворения и обесцвечивания натурального пигмента. Как только перекись водорода смешивается с осветляю­щим составом, начинается выделение кислорода. Этот процесс называется окислением, он происходит внутри коркового слоя волоса.

Осветлители применяют для следующих целей:

обесцвечивание волос как самостоятельный вид работы;

обесцвечивание волос перед окрашиванием при создании за­вершенного цвета;

осветление волос до желаемого цвета;

усиление яркости существующего оттенка;

осветление отдельных участков волос;

осветление натуральных или обработанных красителем темных волос.

Следует помнить, что обесцвечивание допускается только при здоровой структуре волос, а истощенные и больные могут мгно­венно потерять свою жизнеспособность. Сильное воздействие ще­лочной среды на волосы может привести к тому, что раскрывши­еся при этом защитные чешуйки волос получают ожог и уже не могут закрыться даже при воздействии кислотной среды, способ­ствующей их закрытию.

Зачастую бывает очень трудно блондировать темные волосы без сильного их повреждения, поэтому до начала процедуры клиентку следует обязательно предупредить об этом.

На современном рынке существует большое количество произ­водителей профессиональной косметики. У каждого производите­ля свои обесцвечивающие препараты. Препараты В1опdог от Wella помогают воплотить в жизнь самые смелые и интересные идеи при максимально безопасном воздействии на волосы и кожу головы. Использование блондора позволяет достичь наилучшего эффекта даже при самом сильном обесцвечивании волос. Процесс блондирования контролируется путем равномерного выделения кислорода в течение всего времени воздействия. Максимальная эффективность при использовании достигается благодаря консистенции блондирующей смеси и комбинации активных компонентов с сохраняю­щими влагу липидами.

***Несмываемый мусс-уход Shine Blondor***.- мгновенно восстанавливает воло­сы после мелирования или балаяжа (контурного осветления во­лос) и обеспечивает исключительную легкость укладки.

***Концентрированный уход*** *-*обеспечивает натуральным и окрашенным светлым воло­сам ультрасияние, интенсивно восстанавливает их структуру и ней­трализует желтизну. Препарат применяется исключительно в сало­нах красоты после обесцвечивания или мелирования как день в день, так и между процедурами.

Фирма «Кутрин» (Финляндия) предлагает порошки, не вызыва­ющие профессиональной аллергии. Средство для обесцвечивания Scand Bleach — порошок с одновременным тонированием; Со1ог Bleach — это щадящий препарат двойного действия, которым можно одновременно осветлить волосы и придать им различные оттенки. Осветляет на 3 — 6 тонов, одновременно придавая воло­сам один из оттенков: золотисто-белокурый, красновато-бело­курый, сверкающая медь, красный, интенсивно-красный. В зави­симости от типа волос и концентрации используемого кремоксида интенсивность цвета снижается постепенно, что дает возмож­ность поддерживать цвет любыми оттеночными средствами или перекрашивать пряди в другие оттенки от классического до креа­тивного.

Londa Blondoran (Блондоран) — суперобесцвечивающий пре­парат для волос с улучшенной рецептурой, максимальное освет­ление до 7 тонов. Не образует пылевидных частиц, имеет нейтраль­ный запах. Прост и безопасен в применении для любого типа во­лос и всех техник осветления, не высыхает и не стекает с волос.

Для окислительной реакции красителей необходимы окисли­тельная эмульсия или окислительный лосьон.

***Окислительная эмульсия*** *—* окислительное средство в виде эмуль­сии для всех красителей волос, обесцвечивающих средств и препа­ратов интенсивного тонирования. Гарантирует лучшие результаты окраски и оказывает щадящее воздействие на волосы.

***Окислительный лосьон*** *—* жидкий окислитель (сбалансирован­ная перекись водорода) для применения с обесцвечивающими кра­сителями.

***Стабилизатор цвета***необходим после окраски волос, обесцве­чивания и интенсивного тонирования, нейтрализует остатки ще­лочи и перекиси водорода, предотвращая «вялотекущие» процес­сы окисления, стабилизирует оттенок, полученный в результате окраски. Содержит экстракты трав: крапивы, тысячелистника, шалфея, березы, хвоща. Выравнивает структуру волос, волосы легко расчесываются, сохраняют блеск и интенсивность цвета.

2 группа

Ко второй группе относятся краски органического синтеза, ко­торые являются чисто химическими красителями и при взаимо­действии окислителя с кератином волоса вступают в химическую реакцию. Именно поэтому их называют химически активными, а также окислительными — они окрашивают волосы только после окисления красителя перекисью водорода.

Красители 2-ой группы могут быть жидкими и кремообразными. В наших п/х (колледжа) используются в основном кремообразные химические красители. Они приготавливаются путеи смешивания оксидантов и крем-краски. Сами по себе крем-краски без оксидантов (окислителей) не могут окрасить волосы, поэтому часто их называют окислительными. Красители вступают в химическую реакцию с белком волос.Постоянные окислительные красители создаются на основе синтетических красителей. Устойчивы к мытью, отличаются длительным действием.

Состав: многокомпонентная система, состоящая из красителей, ПАВ, различных специальных добавок. В основе большинства красителей лежит парафенилендиамин. В качестве катализатора, т.е. активизирующего процесс окраски вещества, используется аммиак, который благотворно влияет на процесс окраски, т.к. значительно увеличивает растворимость красителя. Пример: Лондоколор, Эстель, Колестон.

Мягкие красители. В последнее время широкое применение получили так называемые «мягкие» красители. В основе их действия лежит тот же «химический», что и в основе действия проникающих химических красителей, принцип. Однако, формула их действия составлена таким образом, чтобы оказывать максимально – щадящее воздействие на волосы. Созданы также специальные активаторы для разведения мягких красок, которые отличаются по своему составу от оксидантов, предназначенных для химических красителей. Содержание перекиси водорода данных активаторов от 1,5.% до 4 %. Пример: Колор Тач, Лореаль, Кутрин. Эти краски разводятся с эмульгатором в соотношении 1:2.

Мастеру необходимо помнить, что при контакте с химическими красителями нужно пользоваться резиновыми перчатками во избежание окрашивания кожи и ногтей рук

3 группа

**Третья группа** – это физические красители. Применяются для придания волосам оттенка без изменения имеющегося цвета волос. Краситель не вступает в химическую реакцию с кератином волос, воздействует на волосы поверхностно.

Рекомендуется использовать тон красителя, близкий к имеющемуся цвету волос. Если тон красителя намного темнее – резкий оттенок. Неравномерная структура волос обуславливает неравномерность оттенка. Увеличение времени выдержки – увеличение яркости и глубины оттенка.

Применение оттенка значительно светлее имеющегося цвета волос – отсутствие результата.

Для черных волос можно применять специальные оттенки: иссиня черный, пурпурный, баклажан и т.д. Наносятся красители 3-ей группы кисточкой или из аппликатора, как правило, в перчатках, на чистые, влажные волосы. Смывают большим количеством воды без шампуня.

Примеры: Лондатон, Рубин, Ирида и т.д.

4 группа

Растительные красители четвертой группы называют естествен­ными, потому что они не только придают волосам оттенок, но обладают высокой биологической активностью, усиливают обмен веществ, ускоряют рост волос и способствуют заживлению ран. Для окраски и ухода за волосами используют корицу, хмель, ро­машку, шалфей, грецкий орех, лук, хну, басму и др.

*Хна —* один из самых сильных природных красителей. Ее полу­чают из алканны — травянистого многолетнего растения. Его стеб­ли, листья и цветки сушат и измельчают в порошок. Хну использу­ют для окрашивания волос и как средство, укрепляющее корни волос и кожу головы.

*Басму* получают из тропического кустарника индигоферы. Лис­тья сушат и измельчают в порошок. Басма не является самостоя­тельным красителем и применяется вместе с хной или после ис­пользования хны. Дубящее вещество, которое благотворно влияет на волосы, укрепляет их и придает им красивый живой блеск. Кро­ме того, при систематическом окрашивании волос басмой они начинают быстрее расти, а также прекращается их выпадение, что, безусловно, привлекает внимание женщин к этому красителю.

Большой недостаток этой группы красок — довольно продол­жительное время процесса окрашивания (около 2,5 ч). Кроме того, после обработки ими нежелательно делать химическую завивку или обесцвечивать волосы.

Контрольные вопросы:

1.Какие красители относятся к натуральным?

2. Назовите особенности использования перикиси водорода с красителями различных групп.

3.Дайте характеристику красителям второй группы.

4. Расскажите о свойствах и принципах действия красителей третьей группы.

5. Расскажите о принципрах подбора красителей

Тема: Мыла. Классификация по консистенции, сортам, назначению.

Знать: Какие сорта мыла существуют.

Уметь: Подбирать и применять мыла.

Содержание занятия.

**Мыло** — сложный продукт, полученный при взаимодействии природных жиров или заменителей с натриевой или калиевой щелочью. Из жиров пригодны все растительные масла и все жи­вотные жиры, а также масла и жиры морских животных и рыб. Техническим показателем для мыла служит процентное содержание жирных кислот: от 40 до 70 % — в хозяйственном мыле и от 75 до 85 % — в туалетном.

Мыло классифицируется по назначению, внешнему виду, осо­бенностям технического процесса.

***Мыло борное,* или *борнотимоловое****,* относится к медицинским сортам мыла, обладает бактерицидным действием. Содержит 0,1 % борной кислоты, тимола — 0,5 %.

***Мыло глицериновое***— твердое туалетное мыло, содержит в каче­стве смягчающей и увлажняющей добавки глицерин в количестве 2%.

***Мыло дегтярное***относится к медицинским сортам туалетного мыла. Применяется главным образом для мытья головы против перхоти. Содержит до 5 % перегнанного дегтя.

***Мыло детское***образует специальную ассортиментную группу. Его сорта вырабатывают из высококачественного сырья и, как прави­ло, без отдушки и красителей. Для защиты нежной детской кожи от раздражения и для обеззараживающего действия вводят до 1 % ланолина и до 1 % борной кислоты.

***Мыло жидкое туалетное***представляет собой прозрачный вод­но-спиртовой раствор отдушенного калийного мыла. Спирт при­меняют в составе жидкого мыла для снижения вязкости, обеспе­чения прозрачности, понижения температуры затвердевания.

***Мыло зеленое***относится к медицинским сортам мыла, представ­ляет собой зеленоватую либо темно-бурую массу, получаемую на основе омыления растительных масел. Обладает высокими дезин­фицирующими свойствами.

***Мыло кусковое***— термин, используемый для характеристики твердых сортов туалетного или хозяйственного мыла. Кусковое мыло может иметь прямоугольную, овальную или фигурную форму, атакже рельефный рисунок; масса кускового мыла — от 20 до 200 г.

***Мыло лечебно-косметическое***— туалетное мыло, служит для лечебных и косметических целей. Помимо пенообразующей моющей способности такое мыло может иметь бактерицидное действие, смягчать, защищать и увлажнять кожу. В зависимости от этого специальными добавками могут быть фенол, борная кислота, тимол, хина, березовый деготь и т.д.

***Мыло плавающее***— туалетное мыло, наполненное воздухом. Плотность его ниже 1, поэтому оно удерживается на поверхности воды. Применяют при мытье в ванне, реке или море.

***Мыло порошкообразное***получают распылением и сушкой ядрового мыла в особых сушилках с подогретым воздухом. Порошок содержит 85 —86 % жирных кислот, является полуфабрикатом для изготовления мыльных порошков для бритья и мытья головы, а также мыльной стружки для стирки.

***Мыло прозрачн****ое* отличается внешним видом и составом. Основные компоненты: животное сало, кокосовое и касторовое масла, спирт, сахар, глицерин, которые задерживают процесс кристал­лизации. Прозрачное мыло рекомендуется для мытья нормальной и жирной кожи.

***Мыло с пережиривающими добавками***— туалетное мыло, в котором в качестве добавок используют ланолин, спермацет, вазелин и др. Их назначение — уменьшить пересушивающее действие ще­лочей, присутствующих в мыле. Такие сорта мыла рекомендуются для сухой чувствительной кожи.

***Мыло сульсеновое***— туалетное мыло медицинского назначения. Содержит сульсеновую пасту и рекомендуется для укрепления во­лос, от перхоти, снятия зуда кожи головы.

***Мыло твердое туалетное***предназначено для мытья и гигиенического ухода за телом. Имеет повышенную пенообразующую спо­собность, хорошую растворимость в горячей и холодной воде, имеет при­ятный запах. Используется сырье повышенного качества.

***Мыло хозяйственное*** *—* группа мыл, предназначенных для стир­ки белья, технических и других специальных целей. Твердое хо­зяйственное мыло делится на несколько сортов в зависимости от содержания жирных кислот. Лучшие сорта (72 и 76 %) имеют светло-желтый цвет, практически без неприятного запаха. Сор­та, содержащие 60, 47 и 40 % жирных кислот, обладают более темным цветом. Рецептура хозяйственных мыл предусматривает максимальное использование жировых отходов и заменителей жиров.

В зависимости от содержания и концентрации жирных кислот мыла классифицируются следующим образом:

сорт «Люкс» — свыше 15 % жирных кислот;

1-й сорт — 15 % жирных кислот;

2-й сорт — 10— 12 % жирных кислот;

3-й сорт — до 10 % жирных кислот. Мыла 1-го сорта и сорта «Люкс» обладают мягким моющим действием, не пересушивают и не раздражают кожу, не разруша­ют защитный барьер. В качестве вспомогательных добавок в от­дельные сорта вводят цинковые или титановые белила, антисеп­тики и др.

Контрольные вопросы:

1. Как определяется сортность мыла?
2. Какое мыло используют для борьбы с перхотью?
3. Чем отличается детское мыло от других?

Тема: Растительные масла.

Знать: Классификацию растительных масел.

Уметь: Применять растительные масла в зависимости от их воздействия на кожу и волосы.

Содержание занятия.

В косметическом производстве наибольшее применение нашли растительные масла. По своей химической природе масла пред­ставляют смеси сложных эфиров, образованные глицерином и раз­личными высшими жирными кислотами. Свойства масел зависят от того, какие жирные кислоты входят в состав данного жира или масла и как они расположены. Если в составе масел преобладают ненасыщенные жирные кислоты, то жиры будут жидкими, если в составе преобладают насыщенные жирные кислоты, то масла и жиры будут иметь твердую консистенцию.

Растительные масла классифицируют по роду сырья, из кото­рого они получены (подсолнечник, кукуруза и т.д.); по способу выработки (холодное, горячее прессование и т.д.); по степени очи­стки (рафинированное, нерафинированное); по назначению (ме­дицинское, пищевое, техническое) и т.д.

***Масло амаранта***получают из семян растения амарант. Реко­мендуется для ухода за сухой, особо чувствительной кожей. Входит в состав кремов, шампуней, средств декоративной косметики.

***Масло авокадо***получают путем прессования плодов дерева аво­кадо. Обладает антиоксидантной ак­тивностью, регенерирующими свойствами, регулирует обмен простагландидов в коже, восстанавливает структуру эпидермального барьера.

***Масло жожоба***получают из семян кустарникового растения жожоба. Смягчает кожу, увлажняет, предупреждает вы­падение волос. Природный заменитель спермацета. Обладает плен­кообразующими свойствами, оказывает на волосы стимулирую­щее действие, восстанавливает их структуру. Хороший увлажнитель, а также солнцезащитное вещество. По химической природе — жид­кий воск.

**В *масло из зародышей ростков.*** Обладает регенерирую­щим, солнцезащитным действием. Облегчает процесс выведения вредных веществ из кожи. Подходит для всех типов кожи, реко­мендуется при сухости кожи во время менопаузы, вызванной не­достатком эстрогенов.

***Масло какао***получают из бобов какао. Имеет светло-кремовый цвет, приятный запах шоколада. Крем, содержащий масло какао, имеет мягкую консистенцию, очень эластичный, нежный. Масло оказывает также заживляющее, тонизирующее действие благодаря наличию в его составе кофеи­на, танинов, метилксантина. Применяют при лечении ожогов, об­морожений, экзем, лучевых поражений слизистой оболочки и кожи. Составной компонент губных помад, антицеллюлитных кремов, является хорошей основой для дневных кремов.

***Масло кокосовое***получают из сердцевины орехов кокосовой паль­мы. Твер­дая масса без запаха, маслянистая на ощупь. Используется в каче­стве эмолентов в дневных кремах, пенках для бритья. Вводится в шампуни и бальзамы для ослабленных, ломких волос из-за спо­собности образовывать защитную пленку на поверхности волоса. Обладает хорошей проникающей способностью, стабилизирует гомеостаз клетки.

***Масло касторовое***получают из семян клещевины холодным прес­сованием. Имеет желтоватый цвет, слабый запах, неприятный вкус, густую, вязкую консистенцию. Устойчиво к окисле­нию, прогорканию. Применяется для производства губных помад, средств для роста ресниц. Технические сорта используют в мыло­варении, гидрированное и оксиэтилированное касторовое масло — в средствах по уходу за волосами.

***Масло миндальное***получают холодным прессованием миндаля. Жидкое невысыхающее масло, желтоватое, без запаха, с прият­ным вкусом. Обладает хоро­шими смягчающими свойствами. Используется как эмолент для приготовления кремов, легко прогоркает; для его консервации требуются специальные добавки.

***Масло из плодов облепихи***— маслянистая жидкость оранжево-красного цвета, с характерным запахом. Ока­зывает противовоспалительное, заживляющее, антиоксидантное действие. Регенерирует, смягчает кожу, восстанавливает энергети­ческие запасы истощенных клеток. Используется в средствах по уходу за кожей, волосами.

***Масло оливковое*** *—* жидкое масло, получаемое из плодов олив­кового дерева. Имеет желтоватый цвет и слабый запах оливок. Используется в мыловарении, для приготовления кре­мов.

***Масло репейное***— настой корней лопуха на растительных мас­лах. Применяется для укрепления, роста волос, придания им блеска. Нормализует деятельность сальных желез. Входит в состав кремов, масок, препаратов для проблемной кожи, а также противо-перхотных шампуней, кондиционеров, средств для ванн. Препара­ты из лопуха обладают антибактериальными свойствами, их при­меняют при дерматитах, экземе, угрях и т.д.

***Масло соевое***получают прессованием бобов сои. Имеет светло-желтый цвет, приятный запах. Важ­ный источник получения лецитина. Благодаря наличию в составе токоферонов и фитостеринов обладает выраженным регенерирую­щим, увлажняющим действием. Восстанавливает эпидермальный барьер, является источником церамидов. В косметике применяется в увлажняющих кремах, препаратах для ухода за волосами.

***Масло чайного дерева***получают из семян чайного дерева (невы­сокого кустарника семейства миртовых). Обладает бактерицидными, противовоспалительными, противо­грибковыми свойствами. Вводится как биологическая добавка в кремы, гели, губные помады, средства для ухода за волосами и ногтями, моющие средства. Проявляет высокую активность про­тив грамположительных и грамотрицательных бактерий, грибков, дрожжей.

***Масло из семян винограда***обладает высокой биологической ак­тивностью благодаря наличию мощнейшего антиоксиданта — проантоцианидина. Связывает в кремах свободные радикалы, тем са­мым замедляя процессы старения клетки. Ценный компонент в косметическом производстве. Вводится в состав кремов, средств декоративной косметики.

***Масло из семян черной смородины***. Обладает смягчающими, ранозаживляющими свойствами. Схожее по действию масло полу­чают из семян красной смородины, крыжовника, бурачника. Нор­мализует синтез простагландинов в коже, восстанавливает струк­туру эпидермального барьера и водоудерживающую способность кожи.

Масло бурачника (огуречника), ослинника, зародышей пше­ницы, рисовых отрубей, примулы вечерней очень полезно приме­нять внутрь с пищей, пищевыми добавками, нутрицевтиками.

Существует несколько технических способов получения масел. При этом ценность масла как косметического ингредиента тоже различна.

1. Наиболее полезны для кожи масла, полученные холодной выжимкой (выдавливание под прессом) Такой способ экономически невыгоден – низкий выход готового продукта, способ ценный, но дорогой.
2. При выжимки под прессом при высоких температурах выход масла больше, но его качество ниже.
3. Экстракцией при высоких температурах органическим растворителям получают дешевые сорта масел, применение которых в косметических целях ограничено из-за наличия нежелательных примесей, пероксидов.

Контрольные вопросы:

1. Чем отличаются растительные масла от масел животного происхождения?
2. В каких парфюмерно-косметических средствах применяются масла растительного происхождения?
3. Для чего применяется касторовое масло?
4. Какое масло вы порекомендуете для увядающей кожи?
5. Какое масло вы порекомендуете как антисептик?