

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ**

по дисциплине «Материаловедение»

**для обучающихся специальности
43.02.13 «Технология эстетических услуг»**

Ставрополь 2022

Методические указания к практическим занятиям и практической подготовке составлены в соответствии Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 43.02.12 Технология эстетических услуг в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 09.12.16 г. № 1560 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.12 Технология эстетических услуг» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 г., рег. № 44975) и программой дисциплины «Материаловедение».

Составитель:

преподаватель СМК - Нестеренко Н.А.

Рассмотрено на заседании методического объединения укрупненных групп специальностей 43.00.00 «Сервис и туризм» протокол № 5 от «25» мая 2022 г.

Рекомендовано к использованию в учебном процессе Методическим советом СМК, протокол № 6 от «26» мая 2022 г.

Содержание

Практическое занятие № 1. Структура дисциплины. Ключевые понятия дисциплины.	2
Практическое занятие № 2. Правовая база, регулирующая оказание косметических услуг.	2
Практическая подготовка № 3. Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий.	2
Практическое занятие № 4. Аппараты, расходные материалы, инструменты косметологического кабинета.	2
Практическое занятие № 5. Номенклатура косметических ингредиентов, директивы.	2
Практическое занятие № 6. Косметические формы и компоненты основы косметического средства.	2
Практическое занятие № 7. Состав и биологическое значение жиров и масел. Эмоленты.	2
Практическое занятие 8. Антиоксиданты. Витамины. Фитоэстрогены, Ферменты.	2
Практическая подготовка 9. Безопасность применения УФ фильтров.	2
Практическое занятие 10. Основные виды сырья для натуральной косметики.	2
Практическое занятие 11. Гипоаллергенная косметика. Требования к средствам по уходу за детской	2
Практическое занятие 12. Средства по уходу за мужской кожей.	2
Практическое занятие 13. Парабены, сульфаты, отдушки.	2
Практическое занятие 14. Кремы, масла, маски, парафин.	2
Практическое занятие 15. Средства для депиляции.	2
Практическое занятие 16. Смываемы и несмываемые средства. Стайлинговые средства.	2
Практическое занятие 17. Средства по уходу за кожей деликатных зон.	2
Практическая подготовка 18. Запрещенные сырьевые компоненты. Методы тестирования.	2

Введение

Цель изучения учебной дисциплины общепрофессионального цикла «Материаловедение» состоит в: овладении теоретическими основами материаловедения и практикой применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

При этом задачей освоения учебной дисциплины общепрофессионального цикла является: формирование представлений, приобретение практического опыта о материаловедении, применяемом в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК.1.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и оборудование в соответствии с требованиями санитарных правил и норм.

ПК.2.1. Выполнять различные косметические процедуры по уходу за кожей лица, шеи и зоны декольте с использованием современных технологий.

ПК.3.1. Выполнять различные виды косметических процедур по уходу за телом с использованием современных технологий.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 13. Выполняющий профессиональные навыки в сфере технологии эстетических услуг

ЛР 23. Усвоивший систему мер по формированию законопослушного поведения, отрицающий вовлечение в зависимое поведение, в том числе связанного с незаконным употреблением наркотических средств и психотропных веществ

Компетенции реализуются на всех практических занятиях

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с технической документацией, справочной литературой и другими информационными источниками;
- применять специальную аппаратуру и средства для дезинфекции и стерилизации;

знать:

- виды сырья для косметических препаратов;
- формы косметической продукции;
- виды косметической продукции;
- виды оборудования, используемые при различных процедурах;
- устройство и правила технической эксплуатации оборудования и аппаратуры;
- технику безопасности при работе с оборудованием и инструментами при выполнении всех видов косметических, визажных, маникюрных и педикюрных работ.

Практическое занятие № 1.

История развития косметической химии.

Теоретическая часть

Большая часть терминологического аппарата и способов воздействия в косметологии базируется на достижениях дерматологии, физиотерапии, восстановительной медицины, косметической химии, а в последние годы и на достижениях ортопедии.

Химия - одна из важнейших и обширных областей естествознания, наука о веществах, их свойствах, строении и взаимных превращениях.

Предмет химии - химические элементы и их соединения, а также закономерности, которым подчиняются различные химические реакции.

Косметическая химия (от греч. Кофп II - искусство украшать) - это наука о строении и свойствах веществ, используемых в косметических целях, о способах получения косметических средств и о влиянии этих средств на кожу, волосы, ногти человека. Современная косметическая химия применяет знания физики, химии природных и синтетических соединений, биохимии, медицины и других смежных наук. Она развивалась вместе с накоплением сведений о лекарствах и лекарственных растениях, вместе с развитием медицины, химии и физики.

Прикладной задачей косметической химии является создание и производство косметических средств.

Косметическая химия - молодая наука, хотя многие её приёмы (приготовление косметических средств) вошли в практику еще в глубокой древности и описаны еще в IX веке до н. э. Первые известные нам свидетельства настоящего расцвета косметики совпадают во времени с расцветом культуры Древнего Востока. В это время косметика развивается у египтян, персов, вавилонян, иудеев, ассирийцев, китайцев и индийцев. Как наука косметическая химия начала формироваться лишь в XIX веке.

Классификация продуктов косметической химии.

Индустрия моды, огромный потенциал парфюмерно-косметической промышленности и идеология современного общества, требующая от человека молодого и здорового внешнего вида, побуждают людей применять большое количество разнообразных косметических средств. Поэтому сегодня перечень косметической продукции весьма обширен.

Вопросы к практическому занятию

1. История косметической химии
2. Классификация продуктов косметической химии
3. Основные вещества

Задания к практическому занятию

1. Составьте презентацию на тему «Химия в косметике», «История возникновения косметики, связь с химией».

Практическое занятие № 2.

Правовая база, регулирующая оказание косметических услуг.

Теоретическая часть

Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 3.5.2528-09 Дополнение № 2 к СанПиН 2.1.3.1375-03 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров»

I. Область применения

1.1. Настоящие санитарно-эпидемиологические правила и нормы (далее - санитарные правила) разработаны в соответствии с Федеральным законом от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст.1650; 2002, № 1 (ч.1), ст.2; 2003, № 2, ст.167; № 27 (ч.1), ст.2700; 2004, № 35, ст.3607; 2005, № 19, ст.1752; 2006, № 1, ст.10; № 52 (1 ч.), ст.5498; 2007, № 1 (ч.1), ст. 21,29; № 27, ст.3213; № 46, ст.5554; № 49, ст.6070; 2008, № 24, ст.2801; № 29 (ч.1), ст.3418; № 30 (ч.2), ст.3616; № 44, ст.4984; № 52 (ч.1), ст.6223; 2009, № 1, ст.17), постановлением Правительства Российской Федерации от 15.09.2005 № 569 "О Положении об осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 39, ст.3953), Положением о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.07.2000 № 554 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 31, ст.3295, 2005, № 39, ст.3953), постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2004 № 322 "Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 28, ст.2899; 2006, № 22, ст.2337; № 52 (ч.III), ст.5587).

1.2. Санитарные правила предназначены для лечебно-профилактических организаций независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности.

1.3. Санитарные правила содержат основные требования к организации проведения и оценке качества дезинфекционных и стерилизационных мероприятий в лечебно-профилактических организациях, направленных на предупреждение возникновения и распространения внутрибольничных инфекций.

1.4. Соблюдение санитарных правил является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц.

1.5. Контроль за выполнением настоящих санитарных правил осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка, и его территориальными органами.

Вопросы к практическому занятию

1. Нормативно-правовые документы. Регламентирующие деятельность.
2. Органы, контролирующие деятельность.

Задания к практическому занятию

1. Составить Памятки нормативно-правовых документов.

Практическая подготовка № 3.

Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий.

Теоретическая часть

Работа косметолога-эстетиста связана с проведением манипуляций на коже с применением различных инструментов и для того, чтобы полностью исключить попадание микробов в организм необходимо строго соблюдать правила асептики и антисептики.

Под асептикой понимают предупреждение проникновения микробов в рану. Для этого предварительно обеззараживают все предметы, которые предполагают использовать при процедурах (инструменты, перевязочный материал др.). Основным законом асептики, звучит так: все, что приходит в соприкосновение с раной, должно быть свободно от бактерий, т.е. стерильно.

Антисептика подразумевает комплекс мероприятий, направленных на уничтожение микробов на коже, в ране, патологическом образовании или организме в целом.

Выделяют виды антисептики в зависимости от природы используемых методов: механическая, физическая, химическая и биологическая антисептика. В практике обычно сочетают разные виды антисептики.

Механическая антисептика - удаление инфицированных и нежизнеспособных тканей, при непроведении этого все другие методы оказываются неэффективны.

Физический способ - это применение отсасывающих гигроскопических повязок, действия сухого тепла и ультрафиолетового облучения, лазера.

Химическая антисептика - уничтожение микробов в ране, патологическом очаге или организме больного с помощью различных химических веществ.

Выделяют: дезинфицирующие средства (используются в асептике для обработки инструментов, мытья стен, полов и т. д.) и собственно антисептические

средства (наружно, для обработки кожи, рук, промывания ран и слизистых).

Биологическая антисептика - применение биопрепаратов, действующих как непосредственно на микроорганизмы, так и действующих через организм человека. К таким препаратам относятся: антибиотики и сульфаниламиды, ферментные препараты, бактериофаги - пожиратели бактерий, антитоксины.

Для поддержания чистоты в кабинете, которая отвечала бы всем требованиям асептики и антисептики, необходимо проводить обработку помещения, инструментов в соответствии с санитарными правилами и нормами. Различают несколько этапов упомянутых мероприятий: дезинфекция, очистка и стерилизация (рис.2).

Дезинфекция всегда должна предшествовать очистке, так как именно эта процедура предупреждает заражение персонала инфекциями.

Дезинфекция - это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний и разрушение токсинов на объектах внешней среды. Дезинфекция уменьшает количество микроорганизмов до приемлемого уровня, но полностью может их и не уничтожить. Различают профилактическую, текущую и заключительную дезинфекцию.

Дезинфекцию должны проходить ВСЕ инструменты и расходные материалы (если они многоразовые), которые используются в работе в любом месте салона красоты. Буквально ВСЕ - электроды, ножницы, расчески, кисточки, провода от приборов, поверхность приборов. Дезинфекционные мероприятия должны проводиться во всех помещениях салона. Для проведения дезинфекции применяются в основном различные химические средства.

Вопросы к практической подготовке

1. Дезинфекция.
2. Стерилизация.
3. Механическая антисептика.
4. Химический способ.

Задания к практической подготовке

1. Выполнить дезинфекцию инструментов.
2. Выполнить стерилизацию инструментов.

Практическое занятие № 4.

Аппараты, расходные материалы, инструменты косметологического кабинета.

Теоретическая часть

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОСМЕТОЛОГА

Рентабельность косметологического кабинета зависит не только от профессионализма персонала, но и от качества предоставляемых услуг. Обеспечить должный уровень процедур, который удовлетворит запросам клиентов, невозможно без хорошего оборудования.

Покупка профессионального оборудования требует серьезных финансовых затрат, но при грамотном подходе к ведению бизнеса вложенные средства обязательно вернутся с процентами.

САМОЕ НЕОБХОДИМОЕ

Какое должно быть оборудование косметолога во многом зависит от конкретного вида предлагаемых процедур. Для каждой отдельной услуги необходимы специальные инструменты и аппаратура. Однако существует обязательный минимум, который должен присутствовать в любом косметологическом кабинете:

1. Кушетки. Нужны для комфортного пребывания клиента и удобства проведения косметических манипуляций. Количество зависит от площади помещения, а качество напрямую связано со стоимостью изделия. Лучше выбирать кушетки с регулируемой высотой спинки и опоры.
2. Косметологические лупы. Поскольку любая косметологическая процедура требует максимальной детализации мелких фрагментов поверхности эпидермиса, без специальных приспособлений не обойтись. Подобные лупы оснащены удобными подвижными штативами и бестеневыми лампами.
3. Зеркала – обязательный атрибут любого салона красоты и косметологии.
4. Аппарат для стерилизации инструментов. Без такого прибора косметологический кабинет функционировать не может в соответствии с действующим законодательством. Чаще используются ультрафиолетовые и ультразвуковые стерилизаторы.
5. Инструменты. Каждый косметолог должен располагать необходимым набором инструментов для качественного выполнения манипуляций.
6. Спецодежда, чистые полотенца, стерильные перчатки, одноразовые предметы гигиены.
7. Шкафы и полки с секциями для хранения косметики, гигиенических принадлежностей и прочего инвентаря.
8. Приборы, необходимые для проведения определенных косметологических услуг.

КОСМЕТОЛОГИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА

Некоторые виды косметических процедур требуют наличия специального оборудования. Как правило, косметологи стараются приобретать многофункциональные установки, способные заменить целый арсенал устройств. Такие комбайны не только экономят место, предназначенное для хранения аппаратуры, но и значительно сокращают расходы на обслуживание техники.



Еще одним преимуществом современных моделей многофункциональных стоек является возможность расширения доступных опций за счет подключения дополнительных рабочих модулей. В качестве стандартного набора функций производители предлагают наиболее востребованные на рынке косметологических услуг:

1. вапоризация кожи;
2. ультразвуковой пилинг;

3. глубокая вакуумная очистка;
4. дарсонваль;
5. сауна для лица.

Универсальность – вот в чем особенность профессионального оборудования косметолога данной категории. Некоторые комбайны имеют встроенные стерилизаторы для инструментов и косметологические лупы. Отличное решение для небольшого косметологического кабинета.

Дополнительно может понадобиться электрооборудование специального назначения:

1. аппараты для мезотерапии;
2. ультразвуковой терапии;
3. кислородной микродермабразии;
4. неинвазивной коррекции фигуры;
5. лазерные установки;
6. лазерные, электрические и фото-эпиляторы;
7. дермаскопы.

Подобное оборудование стоит очень дорого и применяется в крупных косметологических клиниках.

Вопросы к практическому занятию

1. Основные требования к профессиональному косметологическому оборудованию.
2. Косметологическая аппаратура.
3. Оборудование для косметолога.
4. Противопоказания к процедурам с использованием прибора

Задания к практическому занятию

1. Как правильно пользоваться;
2. Какие есть методики применения;
3. Как осуществлять подготовку к работе; как ухаживать за косметологическим оборудованием.

Практическое занятие № 5.

Номенклатура косметических ингредиентов, директивы.

Теоретическая часть

В Европе производители и продавцы косметики должны соблюдать Регламент (ЕС) № 1223/2009 Европейского парламента и Совета о косметических средствах (30 ноября 2009 г.). Эта нормативная база усиливает стандарты безопасности и упрощает процедуры для косметических продуктов, продаваемых в ЕС.

Директива ЕС о косметике, принятая в 1976 году и известная как «Директива 76/768 / ЕС», была заменена постановлением 2009 года.

В отличие от директивы, регулирование автоматически вступает в законную силу во всех государствах-членах ЕС и не требует прохождения через местные

парламенты. Это на самом деле выгодно для производителей косметики, так как европейское регулирование допускает согласованный подход во всей Европе, вместо того, чтобы искать соответствие всем нормативным актам государств-членов ЕС в отдельности.

Новые правила поддерживают первоначальные стандарты безопасности продукции, в то же время, внедряя новые технологические разработки. При сохранении запрета на тестирование на животных, в настоящее время пересмотр также касается использования наноматериалов.

Ключевые положения директивы.

- производители должны соответствовать определенным требованиям при подготовке отчета о безопасности продукта, прежде чем он будет выпущен на рынок директива определяет «ответственное лицо» как юридическое и физическое лицо и их обязательства в отношении того, кто может продавать косметические продукты.

- производители должны уведомлять о своих косметических продуктах через портал уведомлений о косметических продуктах ЕС (CPNP) ответственное лицо должно сообщать о серьезных нежелательных последствиях (SUE) членам ЕС и национальным органам власти, которые собирают отзывы пользователей, медицинских работников и других лиц.

- красители, консерванты и УФ-фильтры (включая те, которые содержат наноматериалы) должны быть одобрены.

- если продукты включают наноматериалы, ингредиенты должны быть помечены словом «нано» в скобках после названия вещества, например «диоксид титана (нано)».

Вопросы к практическому занятию

1. Международная номенклатура косметических ингредиентов - International Nomenclature of Cosmetic Ingredients.
- 2.

Задания к практическому занятию

Задание 1. Провести экспертизу мыла туалетного твёрдого по органолептическим показателям. Провести экспертизу качества упаковки и маркировки.

Работа выполняется на примере 3-х образцов туалетного мыла, используя ГОСТ 28546-2002 и ГОСТ Р 51391-99.

Результаты занести в таблицу 10 и проанализировать.

Таблица 10. Характеристика туалетного мыла

№ п/п	Наименование	Изготовитель	Номинальная масса		Соответствие ГОСТ по органолептическим показателям					Соответствие ГОСТ по упаковке	Соответствие ГОСТ по содержанию и полноте информации
			Обозначено	факт	Внешний вид	Форма	Цвет	Запах	Консистенция в разрезе		

[illegible]

ультрафиолета в кожу.

Вопросы к практическому занятию

1. Компоненты косметических средств.
2. Современные косметические средства и их составляющие.

Задания к практическому занятию

Задание 1. Провести экспертизу качества упаковки и маркировки кремов косметических.

Задание выполнить на примере пяти образцов. Результаты оформить в табл. 7 и проанализировать.

Таблица 7. Экспертиза качества упаковки и маркировки кремов косметических

[illegible]

5	Удобство пользования (наличие дозатора, лёгкость извлечения)	0,15														
	Σ	1,0														

Практическое занятие № 7. Состав и биологическое значение жиров и масел. Эмоленты.

Теоретическая часть

Жиры и масла, применяемые в косметике, содержат биологически активные вещества и питают кожу, они смягчают ее и восстанавливают естественную жировую смазку, которая удаляется во время умывания или при недостаточном функционировании сальных желез.

Современное косметическое средство — это сложнейшая композиция разнообразных ингредиентов. Для ее приготовления используют различное сырье природного или синтетического происхождения.

Любое косметическое средство в своем составе может содержать: основу, биологически активные вещества (БАВ), эмульгаторы, консерванты и отдушки.

Основа

Основой косметических средств являются в основном жиры животного происхождения и масла растительного происхождения, которые способствуют восстановлению липидного баланса в коже, обеспечивают защиту, повышают эластичность и удерживают влагу в коже.

Жиры и масла могут взаимодействовать с кожей двумя способами: растекаться по поверхности, пропитывая роговой слой, или могут смешиваться с липидами эпидермиса, проникая в более глубокие структуры.

Выбор основы всегда определяется задачей крема, но самым важным всегда является высокая степень очистки жира и насколько жировая основа по составу гомологична (родственна) кожному салу и липидам эпидермиса человека.

С химической точки зрения любой крем является эмульсией, т.е. системой, состоящей из двух или более несмешивающихся жидкостей. При этом, если одна из фаз представлена водой, спиртом или другими растворителями и составляет от 70 до 90%, то традиционно это считается эмульсией «масло в воде». Если же преобладающей фазой до 50% и более являются жироподобные композиции и масла, то такая эмульсия называется «вода в масле». Чем меньше размер капель в

эмульсии (до 0,1—0,15), тем совершеннее для ее получения должно быть использовано специальное оборудование и высококачественное сырье.

Жировая основа в креме служит эмульгатором (компонентом, смягчающим кожу), растворителем, эмульгатором (вектором для доставки БАВ в глубокие слои кожи) и работает как загуститель, позволяющий получить эмульсию любой вязкости.

Вопросы к практическому занятию

1. Биологически активные вещества в косметике.
2. Природные жиры и масла в косметической промышленности.
3. Жиры и масла в косметике.
4. Животные жиры.

Задания к практическому занятию

1. Составить Памятки жиров и масел, широко применяемых в косметике
2. Составить таблицу Показания и противопоказания использования жиров и масел, эмульгаторов.

Практическое занятие 8.

Антиоксиданты. Витамины. Фитоэстрогены, Ферменты.

Теоретическая часть

Наша кожа – это барьер, защищающий нас от негативного воздействия окружающей среды: от ультрафиолетового излучения, механических воздействий и т.п. Но, к сожалению, к 25 годам начинается процесс старения кожи.

Основной причиной этого явления считается окислительный процесс, который происходит в клетках организма. Он вызван взаимодействием свободных радикалов, присутствующих в клетках, с кислородом.

Свободные радикалы - это молекулы кислорода, потерявшие в результате химических реакций вещества один электрон. В результате они становятся чрезвычайно активными и окисляют другие молекулы, повреждая клетки нашего организма. Свободные радикалы появляются не только как продукт жизнедеятельности клеток тела, но и в результате воздействия внешних факторов (плохая экология, ультрафиолетовое облучение и т. п.). Повреждая молекулы белка-коллагена, обеспечивающего упругость и эластичность нашей кожи, свободные радикалы, в конечном счете, разрушают её, приводя к старению.

Антиоксиданты, которые вырабатываются в организме – эндогенные – например, женские половые гормоны, коэнзим Q, ферменты супероксиддисмутаза, каталаза, глутатионпероксидаза, витамины E, A, C и т. д.

Антиоксиданты, поступающие с пищей – экзогенные – витамин C, селен, флавоноиды и т.д. В растениях, плодах, овощах довольно много антиоксидантов,

особенно в облепихи, черники, многих лекарственных травах и др. природных продуктах. Лучшими антиоксидантами до сих пор остаются растительные экстракты и натуральные масла. Антиоксиданты легко разрушаются: если вы курите, если вы постоянно загораете на солнце и в солярии, когда вы болеете или ваш возраст больше 50 лет, если вы живёте в крупном городе и редко выходите на свежий воздух.

Вопросы к практическому занятию

1. Антиоксиданты в косметике. Как работают антиоксиданты?
2. Фитоэстрогены в косметологии.
3. Полезные свойства косметики с антиоксидантами. Какие бывают антиоксиданты в косметике

Задания к практическому занятию

1. Составить памятки на тему «Антиоксиданты в косметике для лица и для волос – как они работают»

Практическая подготовка 9. Безопасность применения УФ фильтров.

Теоретическая часть

Видимый свет – это то электромагнитное излучение, которое воспринимает человеческий глаз. Диапазон лучей видимого света лежит в пределах от 400 до 700 нм. При длине волны более 700 нм начинается инфракрасный спектр, лучи которого воспринимаются как тепло; а при длине волны менее 400 нм находится диапазон ультрафиолетового (УФ) излучения. Доказана его исключительная роль в синтезе витамина Д и метаболизме кальция, а также в ряде кожных заболеваний, обостряющихся в зимние месяцы. Но чрезмерное УФ облучение оказывает на кожу повреждающее воздействие: разрушает клеточные мембраны, повреждает молекулы ДНК, вызывает образование свободных радикалов. Под воздействием ультрафиолета кожный покров теряет упругость, становится сухим, утолщается верхний роговой слой кожи. В больших количествах ультрафиолет провоцирует процессы старения в организме и негативно сказывается на состоянии кожи.

С целью защиты от отрицательного влияния солнечного излучения и замедления процессов фотостарения кожи широкое распространение приобрела косметика, содержащая солнцезащитные компоненты, в том числе – УФ фильтры.

УФ фильтры – это вещества, которые нейтрализуют действие ультрафиолетовых лучей на кожу.

Изначально УФ фильтры вводились только в состав специальных солнцезащитных средств с целью защиты кожи от агрессивного воздействия УФ излучения в южных регионах. В последствии УФ фильтры постепенно стали

использоваться гораздо шире – в составе косметических средств различного назначения, для различных регионов (в том числе северных), для различных категорий населения (в том числе для детей). Также УФ фильтры используются в составе косметических средств (кремы, лосьоны, декоративная косметика, средства по уходу за волосами и др.) с целью предохранения самого препарата от разрушения и разложения на свету.

Вопросы к практическому занятию

1. УФ обеззараживание воды: ультрафиолетовые фильтры для очистки воды.
2. Особенности работы ультрафиолетового фильтра.
3. Ультрафиолетовая лампа.
4. Список УФ-фильтров, разрешенных к применению в косметической продукции.

Задания к практическому занятию

1. Составить Инструкцию по безопасности применения УФ фильтров.

Практическое занятие 10.

Основные виды сырья для натуральной косметики.

Теоретическая часть

Это такое сырьё как, например, мёд, прополис, ланолин и молоко. Помимо сырья растительного и животного происхождения, в натуральной косметике также можно найти: различные виды морских ингредиентов (например, водоросли), эфирные масла, неорганические соли и окислы, получаемые из минералов, натуральные эмульгенты, красители, эмульгаторы (например, эфиры сахарозы), активные вещества и натуральные консерванты, существующие в природе (бензойная кислота и её соли, бензиловая кислота, салициловая кислота). Какие вещества не могут входить в состав натуральной косметики?

Для производства натуральной косметики не следует использовать минеральные масла, парафин, вазелин, синтетические красители, синтетические ароматизаторы, синтетические консерванты, т.е. парабены или формальдегид, а также пропиленгликоль (PPG), силиконы, ионол (BHT), лаурилсульфат натрия (SLS) и этоксилированный лаурилсульфат натрия (SLES). В составе натуральной косметики не должно быть также сырья, полученного из генетически модифицированных растений, а также - из мёртвых животных или с причинением животным вреда. К натуральным гомеопатическим средствам относятся алоэ, мёд, глицерин и гиалуроновая кислота.

Вопросы к практическому занятию

1. Что такое натуральная косметика? Что содержится в её составе?

2. Био бетаины – инновационное косметическое сырье, безопасное для людей и окружающей среды.
3. Какие вещества не могут входить в состав натуральной косметики?
4. Какие функции выполняют ингредиенты в натуральной косметике?
- 5.

Задания к практическому занятию

1. Составить список сырьевых продуктов, используемых в производстве косметических средств.

Практическое занятие 11.

Гипоаллергенная косметика. Требования к средствам по уходу за детской кожей

Теоретическая часть

Девушки, склонные к аллергии и индивидуальной непереносимости, знают, как сложно подобрать подходящую уходовую или декоративную косметику. Именно поэтому многие бренды – отечественные и зарубежные – стали выпускать косметические линейки, которые предназначены специально для таких людей.

Кожа ребенка во многом отличается от кожи взрослого. Во-первых, количество сальных и потовых желез у детей больше, чем у взрослых. Поэтому, неправильный уход за кожей ребенка может приводить, например, к возникновению потниц в случае перегревания или к появлению на коже себорейных корочек.

Во вторых, кожа ребенка в 3 раза тоньше кожи взрослого и имеет большее количество капилляров. Следовательно, и способность впитывать вредные вещества у детской кожи гораздо выше.

В третьих, до полугода в коже ребенка меланин практически не образуется, поэтому она практически не защищена от действия ультрафиолета.

Детская кожа очень тонкая, проницаема для токсических и опасных веществ, защитная функция ее ниже, поэтому необходимо правильно и очень тщательно подходить к выбору детских косметических средств, внимательно читать их состав и предварительно тестировать аллергическое действие на небольшом участке кожи сначала на себе, и только потом на ребенке.

Вопросы к практическому занятию

1. Гипоаллергенная косметика для лица и кожи: тональный крем для аллергиков
- 2.
3. Требования к детской косметике.
4. Упрощенная классификация основных средств для ухода за кожей детей

Задания к практическому занятию

1. Составить список ценных компонентов гипоаллергенной косметики.
2. Средства по уходу за атопичной кожей у детей. Линия средств по уходу.

Практическое занятие 12.

Средства по уходу за мужской кожей.

Теоретическая часть

В косметологии любые процедуры по уходу должны начинаться с определения типа кожи. Уход за кожей лица для мужчин – не исключение, особенно когда существует ряд отличий и особенностей. Первым существенным отличием является более прочный слой дермы, хотя количество жира у мужчин немного меньше, чем у женщин.

Еще одной особенностью мужской кожи лица являются более хрупкие сосуды, хотя соединительные ткани крепче, чем у женщин. Также у мужчин более интенсивно работают потовые и сальные железы, что тоже стоит учитывать.

Вопросы к практическому занятию

1. Уход за кожей лица для мужчин и его особенности.
2. Мужские типы кожи такие же разные как у женщин?

Задания к практическому занятию

1. Уход за лицом мужчины после 30 – против первых морщин.
2. Уход за лицом мужчины после 40 – против признаков старения.

Практическое занятие 13.

Парабены, сульфаты, отдушки.

Теоретическая часть

Сульфаты и парабены уже давно стали неотъемлемой частью большинства современных косметических средств, которыми пользуется основная часть населения нашей страны. Их использование вполне оправдано с точки зрения экономической выгоды производителя.

Сульфаты, применяемые в косметических средствах можно разделить на органические и неорганические (минеральные). К минеральным относят соли серной кислоты. Сульфат цинка используется в качестве противовоспалительного компонента в средствах против прыщей. Натрия сульфат применяется в качестве загустителя для гелей, шампуней, средств бытовой химии. В органических сульфатах также имеется остаток серной кислоты.

А вторая их составляющая может быть совершенно различной природы от нафталиновых колея до углеводородной цепи. Одним из известнейших органических сульфатов является лаурилсульфат натрия (SLS), а также его оксиэтилированное производное лауретсульфат натрия (SLES). Они относятся к ПАВам (поверхностно-активным веществам), благодаря которым так хорошо

намыливаются гели для душа, шампуни и образовывается обильная пена. Сульфаты используются в косметике с целью обезжиривания загрязненных кожных покровов и волос.

Образующаяся сульфатная пена разрушает жир и смывает ее, а также грязь и отмершие эпителиальные клетки. Но это палка о двух концах. Именно способность обезжиривать приводит к пересушиванию кожи, ломкости волос. Дело в том, что сульфаты притягивают к себе воду ото всех живых клеток организма, лишая их питательной влаги, что приводит к сухости эпидермиса, шелушению и раздражению. Особенно страдает от воздействия сульфатов нежная детская кожа и эпидермис взрослых, склонных к аллергии, раздражениям.

Вопросы к практическому занятию

1. Парабены в косметике: что это, в чем опасность, как распознать их.
2. Парабены в шампунях что это такое.
3. Что такое парабены?
4. Свойства сульфатов и силиконов.

Задания к практическому занятию

1. Составить Памятку «Список опасных компонентов косметики и сфера их применения».

2. Как минимизировать негативное влияние?

3. Изучить качество средств для ухода за волосами.

По нормативным документам изучить показатели качества средств для ухода за волосами, методы их определения. Ознакомиться с порядком сертификации средств для ухода за волосами, выделить показатели качества, определяемые при этом.

Провести экспертизу 3-5 образцов средств для ухода за волосами по органолептическим показателям.

Результат оформления задания оформить в виде конспекта.

Вопросы для самопроверки:

- Классификация средств для ухода а волосами.
- Видовой ассортимент средств для ухода за волосами.
- Показатели качества средств для ухода за волосами.
- Порядок сертификации парфюмерно-косметической продукции.
- Показатели качества, определяемые при сертификации средств для ухода за волосами.

Практическое занятие 14. Кремы, масла, маски, парафин.

Теоретическая часть

Парафином называется белое вещество, которое имеет схожую с воском структуру. Косметологи уже давно оценили его основные свойства – удерживать в течение долгого времени тепло, а при застывании – сохранять форму. Поэтому, они активно используют его в своей работе.

Парафин в косметологии помогает устранить трещины, сухость кожи, несимпатичные пигментные пятна. После его применения кожа становится мягкой, нежной, упругой, подтянутой. Есть даже целое современное направление в косметологии по его использованию, которое называется парафинотерапией.

Вопросы к практическому занятию

1. Укажите основные классификационные признаки кремов косметических.
2. Отличие кремов жировых от эмульсионных.
3. Перечислите показатели качества кремов косметических.
4. Перечислите требования безопасности косметических кремов.
5. Основные требования к упаковке и маркировке кремов косметических.

Задания к практическому занятию

Задание 1. Деловая игра. Оценка конкурентоспособности кремов для рук (по органолептическим показателям).

Используя ГОСТ Р 52343-2000, провести экспертизу качества не менее 3-х образцов кремов для рук по органолептическим показателям, используя 10-ти балльную шкалу. Для этого небольшое количество (~10 мг) крема каждого из образцов поместить в стеклянные стаканчики и оценить внешний вид, цвет, запах. Затем оценить остальные из предложенных показателей, нанося и растирая образцы кремов на тыльную сторону пальцев левой руки (каждый образец – на один палец). Это даёт возможность наглядно сравнить разные кремы и оценить их более объективно. Результаты занести в табл. 8. произвести расчёты и проанализировать.

Таблица 8. Оценка конкурентоспособности кремов для рук

№№ п/п	Наименование показателей	Коэффициент весомости (т)	Характеристика показателей, образцов			Оценка образцов				
			№1	№2	№3	№1		№2		№3
						Балл, р	р·Т	Балл, р	р·Т	Бал р
1	Внешний вид	0,20								
2	Цвет	0,10								
3	Запах	0,15								

4	Скорость впитывания	0,20									
5	Увлажняющий эффект	0,15									
6	Наличие плёнки	0,1									
7	Липкость	0,1									
	Комплексный показатель качества ($\sum p \cdot T$)										
	Цена (100 мл), руб.										
	Интегральный показатель качества , ($\sum p \cdot T / \text{цена}$)										

Практическое занятие 15. Средства для депиляции.

Теоретическая часть

Практически каждая женщина знает, что депиляция – это удаление нежелательных волос на поверхности кожи. Когда волос удаляется с корнем – это тоже называют депиляцией. Далеко не каждому мужчине известно, что такое депиляция. Они только знают понаслышке, что это нечто неприятное. Многие часто путают понятия “депиляция” и “эпиляция”. Так вот, эпиляция – это процесс разрушения волосяного фолликула. При депиляции фолликул остается невредимым, несмотря на то, что волосок удаляется с корнем. Рассмотрим, как происходит процесс удаления волос на различных участках тела, как правильно делать депиляцию.

Вопросы к практическому занятию

1. На ногах.
2. На лице и в зоне бикини.

Задания к практическому занятию

1. Правила, которые необходимо соблюдать, если вы хотите максимально уменьшить боль во время депиляции.
2. Составить 5 правил для депиляции.

Практическое занятие 16. Смываемы и несмываемые средства. Стайлинговые средства.

Теоретическая часть

Стайлинг – это прическа, точнее её создание. Иными словами, это новомодное и иностранное слово означает старую добрую укладку. Процедура стайлинга может выполняться при помощи разнообразных специальных средств – это муссы, гели, лаки, крема, пенки и т.д.

Вопросы к практическому занятию

1. В чем разница между укладкой и стайлингом волос?
2. Виды средств для стайлинга.
3. Инструменты для укладки.
4. Несмываемые средства для ухода за волосами – что это и зачем они нужны?
5. Виды смываемых и несмываемых средств.

Задания к практическому занятию

1. Правила использования несмываемых средств.
2. Правила использования смываемых средств.

Практическое занятие 17.

Средства по уходу за кожей деликатных зон.

Теоретическая часть

Удаление волос в области бикини – как частичное, так и глубокое – давно стало нормой для большинства женщин. Эта процедура важна не только с эстетической точки зрения, но и в плане гигиены. Однако эпиляция, особенно неправильно проведенная, способна принести не только пользу, но и множество проблем. Волоски после бритья, использования кремов, воска, шугаринга и других методов часто врастают, кожа раздражается, воспаляется, могут появиться высыпания. Чтобы этого избежать, нужно знать основы правильного ухода за интимной зоной в домашних условиях после бритья и эпиляции.

Вопросы к практическому занятию

1. Какими средствами можно пользоваться для интимной гигиены?
2. Средства до и после эпиляции в интимной зоне.

Задания к практическому занятию

1. Как ухаживать за интимной зоной при помощи сахарной смеси.
2. Составить список средств для ухода за кожей.

Практическая подготовка 18.

Запрещенные сырьевые компоненты. Методы тестирования.

Теоретическая часть

Вредные ингредиенты в косметику не вводят. Независимым международным обществом химиков-косметологов не реже двух раз в год выпускаются списки веществ, исключенных из перечня разрешенных косметических ингредиентов. Если обнаружены какие-либо сведения о неблагоприятных последствиях их использования, то они вносятся в «черный список» запрещенных в косметике ингредиентов.

Ниже приведен список основных ингредиентов, применение которых запрещено или ограничено в большинстве стран.

Амбровый мускус в качестве отдушки может использоваться в духах, а также в любых косметических препаратах. Вызывает фотосенсибилизацию кожи, обладает нейротоксичностью, т.е. способен поражать нервную систему: появляются резкие головные боли и то, что специалисты называют нарушением поведенческих реакций: сильная раздражительность, ухудшение настроения, нарушение координации движений и др.

Винилхлорид - основной компонент аэрозолей, растворитель. Хорошо всасывается через кожу. Обладает нейротоксичностью. Канцероген.

Гексахлорфен - консервант. Может использоваться в любых косметических средствах, чаще всего - в эмульсионных кремах. Хорошо всасывается через кожу. Обладает нейротоксичностью.

Диокан - канцероген. Особо опасен для печени, хорошо проникает через кожу. Содержится в некоторых этоксилированных ПАВ, которые на этикетке обозначены как PEG. Может содержаться в шампунях, гелях для душа, пенах для ванн и других моющих средствах для ухода за телом и волосами.

Нитрозамины - канцерогены. Особо опасны для печени, хорошо проникают через кожу. Специально в косметические средства нитрозамины не включают, но в препаратах, содержащих амины (триэтаноламин и другие эмульгаторы этого ряда), они могут образовываться при нарушении сроков хранения и технологии производства. Кроме того, процесс образования нитрозаминов может быть спровоцирован наличием в рецептурах ингредиентов, имеющих примеси.

Вопросы к практическому занятию

1. Какие виды сырьевых компонентов используют в косметическом производстве?
2. С какой целью в косметические препараты вводят натуральные консерванты?
3. Вредные сырьевые компоненты
- 4.

Задания к практическому занятию

1. Заполните таблицу.

Ниже приведен список основных ингредиентов, применение которых запрещено или ограничено в большинстве стран, дайте им краткую характеристику.

Амбровый мускус

Винилхлорид

Гексахлорфен

Диокан

Нитрозамины

Производные цинкона

Ртуть
6-метилкумри
Бронопол
Формалин
Пропиленгликоль
Лаурилсульфат натрия

2. На приеме у косметолога клиентка жалуется после использования питательного крема «Старт» на зуд, шелушение, красные пятна в области лица и шеи, а также на головную боль, ухудшение настроения.

Какие сырьевые компоненты в составе крема могли вызвать такие побочные эффекты: вода, глицерин, жидкий парафин, масло из ростков пшеницы, миристил миристенат, петролатум, ланолин, цетиловый спирт, глицерил стеарат, изопропил миристенат, ПЭГ-100 стеарат, ПЭГ-20 гликоль, экстракт папайи, гексахлорфен, масло какао, пропиленгликоль, диметикон, метилпарабен, токоферол, амбровый мускус, гераниол.