

**КРЕМ ДЛЯ РУК****Паненкова П.***МАОУ СОШ № 44, 3 «Б» класса**Научный руководитель: Вихляева А.В.,  
учитель начальных классов, МАОУ СОШ № 44***Введение**

История крема начинается в далеком древнем мире, когда первобытные люди стали умываться, очищать и смягчать кожу, защищать ее от солнца, ветра, дождя, снега, пытались сделать свою внешность более привлекательной. Наблюдения археологов и ученых, изучающих жизнь племен и народов, сохранивших на низших ступенях развития, подтверждают это. «Косметика» древних была связана со знанием свойств растений, с опытом применения различных продуктов растительного и животного происхождения, минералов.

Историки прописывают создание первых кремов египетским медикам. При раскопках в Египте были обнаружены первые крема.

Кожа наших рук нуждается в постоянном и бережном уходе не меньше, чем кожа лица. К сожалению, мы редко задумываемся о том, какую нагрузку выдерживает кожа рук при использовании моющих и чистящих средств, при домашней уборке, стирке...

**Уход за руками**

Кожа рук так же стареет, как и кожа на любом другом участке тела, а при такой сильной нагрузке, которую выносят наши руки, – стареет быстрее. Нельзя допускать появления трещин на коже, чрезмерной сухости и шелушения – это может привести к различным заболеваниям, при которых наблюдается зуд (руки чешутся), жжение, и даже слезит кожа. Болезни кожи рук необходимо своевременно лечить. Когда кожа рук покрасневшая, сохнет и шелушится – необходим интенсивный крем, который смягчает и питает кожу. Очень сухая потрескавшаяся кожа рук нуждается не только в особом уходе, но часто в лечении. Средства косметические по уходу за кожей рук и ногтями – широкий ассортимент гигиенических и лечебно-профилактических средств по уходу за кожей рук и по лечению ногтей

**Технология производства косметических товаров**

Процесс изготовления косметических изделий довольно сложен. Обычно в их состав входит более 10 различных компонен-

тов, которые должны быть совместимыми. Количество их строго сбалансировано, так как готовое изделие должно быть устойчивым в широком интервале температур при хранении. В процессе косметического производства сырье подвергают самым различным воздействиям в зависимости от вида косметики: измельчают, нагревают, расплавляют, фильтруют, эмульгируют, охлаждают, кристаллизуют и т. д. Все это часто сопровождается процессами, связанными с переходом веществ из одной фазы в другую или с образованием новых продуктов.

В зависимости от закономерностей, характеризующих протекание процессов, их можно разделить на следующие группы:

Механические – применяют при переработке твердых и других сырьевых материалов (измельчение, дозирование, просеивание, перемешивание). Для измельчения компонентов используют вибрационные, ультразвуковые установки, позволяющие получать высокодисперсные, т.е. тонкоизмельченные продукты (в производстве зубных порошков, пудры и др.).

Гидромеханические – используются при переработке жидкостей и неоднородных систем. Для этого используют аппараты, снабженные мешалками самой различной конструкции. Для создания эмульсий высокого качества используются гомогенизаторы, позволяющие смешивать компоненты в однородную массу для создания устойчивой эмульсии. Наиболее прогрессивным методом получения эмульсий является ультразвуковой, позволяющий получить тонкие взвеси.

Тепловые – нагревание, плавление, испарение, охлаждение, затвердевание.

Массообменные – заключается в переходе вещества из одной фазы в другую в процессе диффузии, растворения твердых веществ, кристаллизации, экстракции.

Все эти процессы проводятся периодически или непрерывно. Технология производства косметических средств включает совокупность операций, направленных на формирование основных потребительских свойств готовой продукции, обусловленных рецептурой. Перечень и последовательность технологических операций определя-

ется консистенцией и типом гетерогенной системы косметических средств.

### Состав крема

В большинстве своем в косметической промышленности кремы изготавливаются на основе эмульсий. Эмульсия содержит в себе две фазы – водную и масляную. Обязательным составляющим эмульсии является эмульгатор – это компонент, который связывает между собой фазы и препятствует их расслоению.

В масляную фазу входят эмоленды – косметические ингредиенты, смягчающие кожу (жирные масла, силиконы). Преимущество хенд мейд крема состоит в том, что мы сами решаем, какое масло хочется использовать, выбор которых огромен, начиная от классического «галеновского» миндального масла до заморской экзотики типа масла чаулмугры или инка-инчи. В жирную фазу также входят липофильные («любящие» масло, жирорастворимые) активы, например витамин E, сквалан.

Водную фазу обычно составляет дистиллированная вода, ее также можно заменить на гидролаты – цветочные воды. В промышленности гидролаты – это побочный продукт получения эфирных масел, однако их вполне успешно можно добыть и в домашних условиях, дистиллируя все, что под руку попадет – и цветы, и травы, и ягоды-фрукты. Мне кажется, что если не задаваться целью получить на выходе эфирное масло, то вполне можно обогатить воду какими-нибудь полезными водорастворимыми веществами. В водную фазу могут входить гидрофильные (растворимые в воде) добавки, например, сухие экстракты растений. Также необходимо в домашний крем вводить консерванты, чего многие не делают. В состав крема могут входить загустители (цетиловый спирт, ксантан) – их задача дополнительно стабилизировать эмульсию; увлажняющие вещества (мочевина, сорбитол); антиоксиданты; УФ фильтры. Некоторые ингредиенты, например L-аскорбиновая кислота требует наличия в креме хелаторов – это соединения-комплексобразователи, способные связывать ионы тяжелых металлов. По желанию можно добавлять разные украшения: красящие вещества, эстетические улучшители текстуры и т.п. Хотя такие добавки в хенд мейд креме, являются излишними, ведь главное это – польза. Но для промышленности внешний вид крема играет чуть ли не ведущую роль. В промышленности обычно ограничиваются более дешевыми и синтетическими отдушками. В состав крема могут входить и другие компоненты в зависи-

мости от желаемого эффекта и типа кожи. Все компоненты, которые приобретаются для создания крема, должны быть качественными.

### Как же выглядит правильный крем и на что следует в первую очередь обращать внимание?

Большое значение имеет упаковка, в которую помещен крем: баночка или туба (тюбик). Пользуясь кремом из баночки, легко занести в него бактерии, в результате чего крем испортится. По этой причине производитель баночного крема заведомо увеличивает количество консерванта. Крем в тубе имеет свои преимущества: отсутствует контакт всей массы крема с Вашими руками и окружающей средой. Продукция, упакованная в тубы, долго хранится и не теряет качества в течение всего срока годности.

Безукоризненное качество запайки тубы. Очень часто нарушение герметичности тубы происходит в местах запайки. И только высококлассное оборудование позволяет гарантировать безукоризненное качество запайки (ровная, без «волн»). Такие высокопроизводительные и полностью автоматизированные линии (автоподача тубы, автозаполнение с точностью  $\pm 0,5\%$ , автозапайка, автомаркировка) – гарантия качества конечного продукта.

Маркировка – «номер партии», «дата изготовления» и «годен до» выдавлены на запайке тубы. Такую маркировку нельзя затереть и перебить. Срок хранения является очень интересным показателем. Он говорит о количестве консерванта в составе. Оптимальный срок годности кремов составляет 2 года. Если указан срок годности 3 года и более, значит используется более жесткий консервант и его доля увеличена в 1,5-2 раза.

Наличие контроля вскрытия (металлическая мембрана под крышкой) – очень важная и необходимая вещь для того, чтобы быть уверенным, что кремом никто не пользовался.

Состав на упаковке должен быть полный. Некоторые производители скрывают запрещенные и опасные для здоровья компоненты под следующими фразами:

### Заключение

Сегодня над формулами косметики для рук трудятся сотни ученых, косметологов, технологов и маркетологов. Что придумают в будущем покажет время, а сегодня же существует вполне определенная, классическая формула рецептуры дополняемая незначительными изменениями витаминов или новой ароматической композиции.

Обычный крем для рук представляет собой прямую эмульсию «масло в воде», которая содержит активные добавки в максимально разрешенной концентрации. прежде всего это бактерицидные и питательные компоненты, например экстракты ромашки или календулы.

Высокая концентрация активных компонентов объясняется тем, что кожа рук постоянно подвергается различным воздействиям, а значит, она более выносливая, в отличие, скажем, от кожи лица, где существует риск аллергии.

#### Анкетирование

1. Знаете ли Вы, что есть крем для рук?
  - Да
  - Нет
2. Пользуетесь ли Вы кремом для рук?
  - Да
  - Нет
3. Отличается крем для рук от крема для лица?
  - Да
  - Нет
  - Не знаю
4. Согласны ли Вы с мнением о том, что крем для рук чаще используется зимой?
  - Да
  - Нет
  - Не знаю
5. Как вы думаете, использует ли крем для рук ваша мама?
  - Да
  - Нет
  - Не знаю

#### Крем своими руками

##### ЭТАП: ПОДГОТОВКА

Подготовить рабочий стол: накрой его бумагой или тканью.

Надень фартук или одежду, которую можно испачкать.

Выложи все компоненты набора на стол. Дополнительно тебе понадобится 100 грамм теплой воды (не более 40 градусов).

Внимательно прочитай инструкцию. Надень перчатки и приступай к изготовлению крем – геля для рук!

##### ЭТАП: ИЗГОТОВЛЕНИЯ

В одну емкость насыпь основу, в другую – загуститель. Используй полные пропорции ингредиентов.

Добавь 40 гр. воды к основе. Тщательно перемешивай до полного растворения порошка.

Затем такое же количество воды добавь к загустителю. Тщательно размешай до растворение комочков

Интенсивно перемешивая раствор основы, влей раствор загустителя.

Добавь 5 капель экстракта, 5 капель ароматизатора.

Добавь 10 капель масла миндаля. Тщательно перемешай. При желании можешь добавить еще несколько капель ароматизатора. Но запах не должен быть очень сильным.

Легкий увлажняющий крем – гель для рук готов. Переложил его в баночку. На специальный наклейки напиши название, свое имя и дату, до которой использовать крем 6 месяцев с даты приготовления. Приклей наклейку на баночку.

##### ЭТАП: ПРИМЕНЕНИЕ

Теперь ты можешь ухаживать за своими руками с помощью крема собственного производства.

**СПОСОБ ПРЕМИНЕНИЯ:** нанеси небольшое количество крем – геля на руки, распредели равномерным слоем. Используй 2-3 раза в день.

Срок годности готового продукта 6 месяцев.