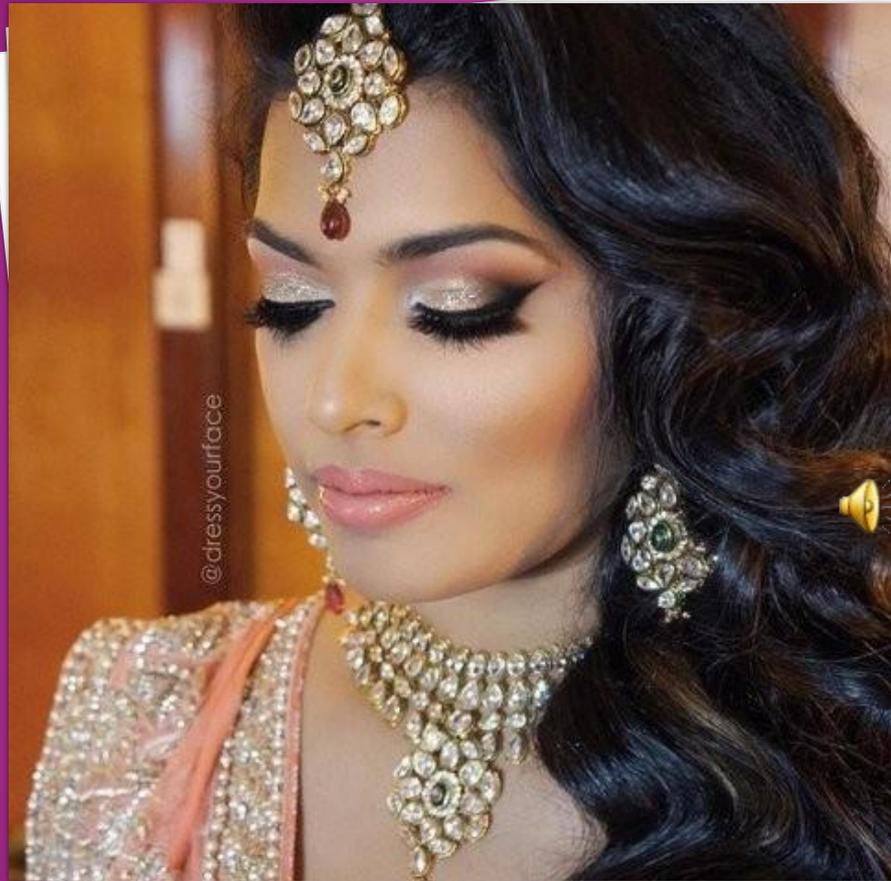


# ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА НА ТЕМУ:

## «Химия в косметике»



Выполнила: ученица 10 класса  
Егиазарян Сусанна,

Руководитель: учитель химии  
Дейкова Светлана  
Игоревна

# ВВЕДЕНИЕ

## Актуальность

Вся женская половина человечества, начиная с самых маленьких, всегда интересовалась вопросом «Как я выгляжу?» и «Что сделать, чтобы стать красивее?». Меня также интересует данная тема, и я решила разобраться в ней поподробнее. Стремясь к красоте, не вредим ли мы своему здоровью? Мои сверстницы, как впрочем, и я сама, пользуемся косметикой как для ухода за кожей, волосами, так и декоративной. Поэтому выбор такой темы работы мне кажется актуальным.

## Цель проекта:

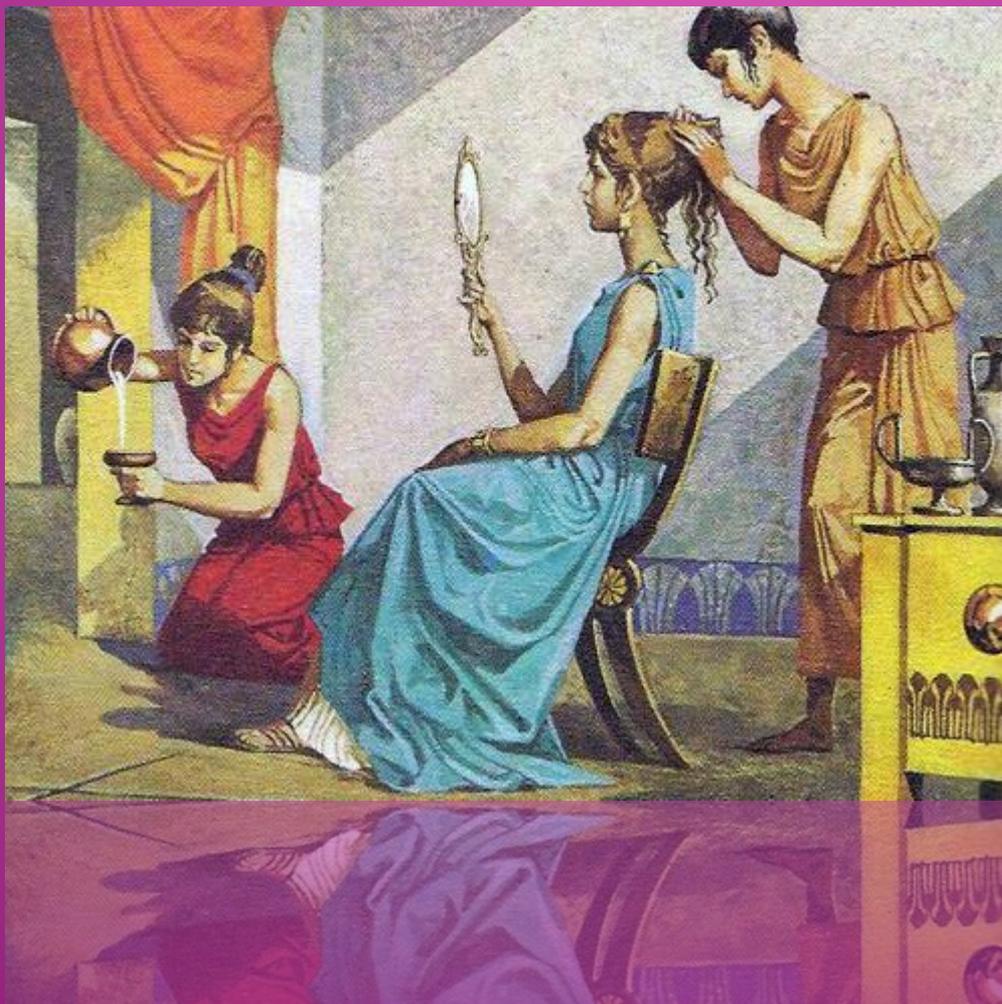
- ▶ выяснить влияние косметических средств на организм девушки;
- ▶ определить, какая косметика безопасна.

## Задачи проекта:

- ▶ изучить имеющуюся литературу о косметических средствах;
- ▶ изучить состав косметических средств;
- ▶ Создание альтернативного продукта в домашних условиях ;

**Гипотеза:** предполагается, что некоторые косметические средства могут оказывать отрицательное влияние на здоровье человека и если владеть полной информацией о составе и свойствах косметических средств, то можно избежать проблем со здоровьем.

- Слово «косметика» происходит от греческого «космет» - так назывались рабыни, холившие и украшавшие тело и лицо своих господ. Само слово означает «порядок», «приведение в порядок» или «искусство украшать». Изначально этот термин трактовался, как искусство поддерживать здоровье и совершенствовать красоту тела, исправлять его недостатки.



# История создания косметики

Еще древнейшие времена женщины уже заботились о своей привлекательности, старались понравиться своим избранникам. Безусловно, тысячелетия назад арсенал косметических средств был ограничен: вода из ручья, примитивные костяные гребешки. Египет - колыбель древней косметики.

С незапамятных времен для подкрашивания бровей использовался мягкий природный минерал — сурьмяный блеск  $Sb_2S_3$ . В русском языке было выражение «сурьмить брови». Сурьмяный блеск поставлялся в различные страны арабами, которые называли его стиби.

От этого названия и пошло латинское стибиум, означавшее в древности не химический элемент, а его сульфид  $Sb_2S_3$ . Природный сурьмяный блеск имеет цвет от серого до черного с синей или радужной побежалостью.

Достоверно известно, что в России косметические краски применялись в конце XVI и особенно широко в XVII веке.



Ученые установили, что в Египте первые косметические средства появились за несколько десятков лет до начала нашей эры. Всем известно имя царицы Клеопатры, женщины, по сей день считающейся эталоном красоты. Именно ей принадлежит идея создания первой в мире книги о косметике. В сборнике, найденном археологами, обнаружались уникальные рецепты декоративных средств - туши для ресниц и бровей, пудры, румян, помады, красящих составов для волос.



• Помада из гробницы принцессы, найденная при раскопках в междуречье Тигра и Евфрата.





• Дорогая помада 30-40 годов, тюбики из золота с драгоценными камнями



Одним из крупнейших парфюмерных домов на Ближнем и Среднем Востоке является компания **Al Haramain**. Она была создана в **1970** году в Саудовской Аравии в городе Мекка

## Состав косметики

- Входящие в состав косметических средств жиры бывают натурального (ланолин, спермацет, масло какао, оливковое, жожоба) и синтетического (цетиолан, бутил стеарат) происхождения. Косметика, в составе которых находится натуральный жир, хранится значительно меньше времени, чем при производстве косметики, в которой используется жир синтетический. Цель жиров- смягчение кожи.
- Во все, без исключения, крема добавляются консерванты, которые предотвращают их быструю порчу. Относительно щадящими из химических консервантов являются парабены (пропиловый и метиловый).
- Для улучшения структуры крема в него добавляют структурообразующие вещества. Особенно полезным является пчелиный воск, который защищает кожу от разных воздействий окружающей среды. К синтетическим загустителям относят стеарат, моностеарат глицерина.
- В косметику входят различного рода биодобавки, которые и определяют эффективность косметики. К таким добавкам можно причислить коллаген, экстракты ромашки, авокадо, керамиды и многое другое...Те средства, которые содержат керамиды, полезны для кожи. керамиды помогают оставаться коже упругой и дополняют недостаток керамидов кожи.
- основу блеска для губ составляет глицерин, парафин, вазелин и различные масла. Прекрасной основой для блеска является масло ши и масло жожоба, виноградных косточек и другие натуральные



## •Ядовитые и опасные компоненты в косметике и их влияние на кожу

### •Вредные и опасные компоненты в косметике: агрессивные ПАВы, сульфаты

Сюда относится:

- Sodium Lauryl Sulfate (SLS) — сульфат натрия, содиум лаурил сульфат
- Sodium Laureth Sulfate (SLES) — сульфат натрия, содиум лаурет сульфат

### •Амины / Триэтаноламин и диэтаноламин (TEA — triethanolamine и DEA — diethanolamine) / MEA (Monoethanolamine)

Используются в шампунях, кондиционерах, кремах для бритья, гелях для душа, пенах для ванны, мыле, в кремах, лосьонах и декоративной косметике. Используются как эмульгаторы и пенообразующие вещества.

### •вазелин (Vaselin) или вазелиновое масло / глицерин (Glycerin) / гумектанты (Humectants)

Согласно рекламе, призваны увлажнять кожу, удерживая в коже влагу и забирая ее из окружающей среды. Однако при влажности воздуха меньше 65-70% эти вредные компоненты в косметике наоборот сушат кожу, вытягивая из глубоких слоев кожи на ее поверхность и в окружающую среду.



•полиэтиленгликоль / PEG или Polyethylen glycol / Polyoxethylene, Polygocol, Polyether glycol / Cetareth

Вызывает раздражение, аллергические реакции и кожные заболевания. Содержит опасный уровень диоксинов.

•фталаты / Phthalates

Фталаты являются канцерогенами, нарушают гормональный баланс и работу репродуктивной системы. Разрушают печень и почки, очень опасны во время беременности, а у мужчин уменьшают количество спермы.



## **Заболевания, вызванные косметическими средствами**

### **Чувствительная кожа**

Многие женщины полагающие, что у них аллергия на косметические средства, на самом деле страдают повышенной чувствительностью кожи. Если кожа быстро реагирует на применение косметических средств, содержащих раздражающие компоненты, то можно с уверенностью сказать, что это чувствительная кожа. Нередко такие проявления, как зуд, красные пятна, а иногда и сыпь (крапивница), быстро проходят, если пораженный участок помыть водой или успокоительным лосьоном. Как правило, чувствительность кожи провоцируют ароматизаторы и красящие химические вещества, а также консерванты, солнцезащитные фильтры и многие другие вещества, как натурального, так и синтетического происхождения.

### **Аллергия**

Аллергическая реакция возникает тогда, когда иммунная система организма вступает в реакцию с веществом, которое обычно не вызывает таких реакций у других людей. Симптомами аллергии являются: зуд, образование опухолей на коже, сыпь. Появления простых аллергических реакций можно избежать, если прекратить пользоваться косметическими средствами



## Последствия использования просроченной косметики

Просроченная косметика может быть вредна для кожи. Любое средство — потенциально благоприятная среда для размножения бактерий. А их проникновения в организм грозит различными заболеваниями. Как результат: аллергия, высыпания на коже, дерматиты, выпадение волос. Туши и карандаши для глаз, чей срок годности истек, могут стать причиной возникновения конъюнктивита.

## Вред от косметического пилинга

- Верхний слой кожи истончается, что приводит к её чрезмерной сухости и чувствительности.
- Активизация процесса деления клетки приводит к сокращению срока её жизнедеятельности. Это связано с тем, что есть предельное генетически заложенное количество делений, и чем их больше, тем быстрее изнашивается клетка.
- Увлечение пилингами приводит к преждевременному старению.



## Сроки хранения косметики

### 6. Кремы и лосьоны для тела.

Водные эмульсии держатся как минимум 1 год. **Парфюмированные средства**, из-за содержания спирта, послужат Вам еще дольше.

### 7. Румяна и пудра.

Ими можно пользоваться минимум 3 года. Но не забывайте регулярно мыть кисточки. Если **румяна** начинают крошиться, это значит, что из них улетучился силикон.

### 8. Масла для душа, ванны и тела.

Сохраняют свои свойства в течение 2 лет. Хранить **масла** нужно в темном прохладном месте.

### 9. Тональный крем.

Хранить его следует не больше 1 года. Это относится как к **жидким**, так и к **компактным** его разновидностям.

### 10. Лак для ногтей.

Максимум через 2 года **лаком** уже невозможно будет пользоваться.

### 1. Духи и туалетная вода.

**Духи** нужно израсходовать в течение 1 года. Срок годности **туалетной воды** немного больше.

### 2. Кремы, лосьоны, маски для лица.

**Кремообразные продукты для ухода за кожей** считаются свежими в течение 6 месяцев, **лосьоны** в герметичных упаковках с дозатором - до 3 лет.

### 3. Тушь для ресниц.

Хранится от 3 до 6 месяцев. Из-за «поршневого» движения щеточки в флакон попадает много воздуха, **тушь** быстро сохнет.

### 4. Средства для очищения кожи.

Сохраняют свои свойства до 2 лет. **Пенистые средства** - еще дольше. Содержащиеся в них вещества противодействуют образованию бакт





# 1.Изучение состава собственной косметики

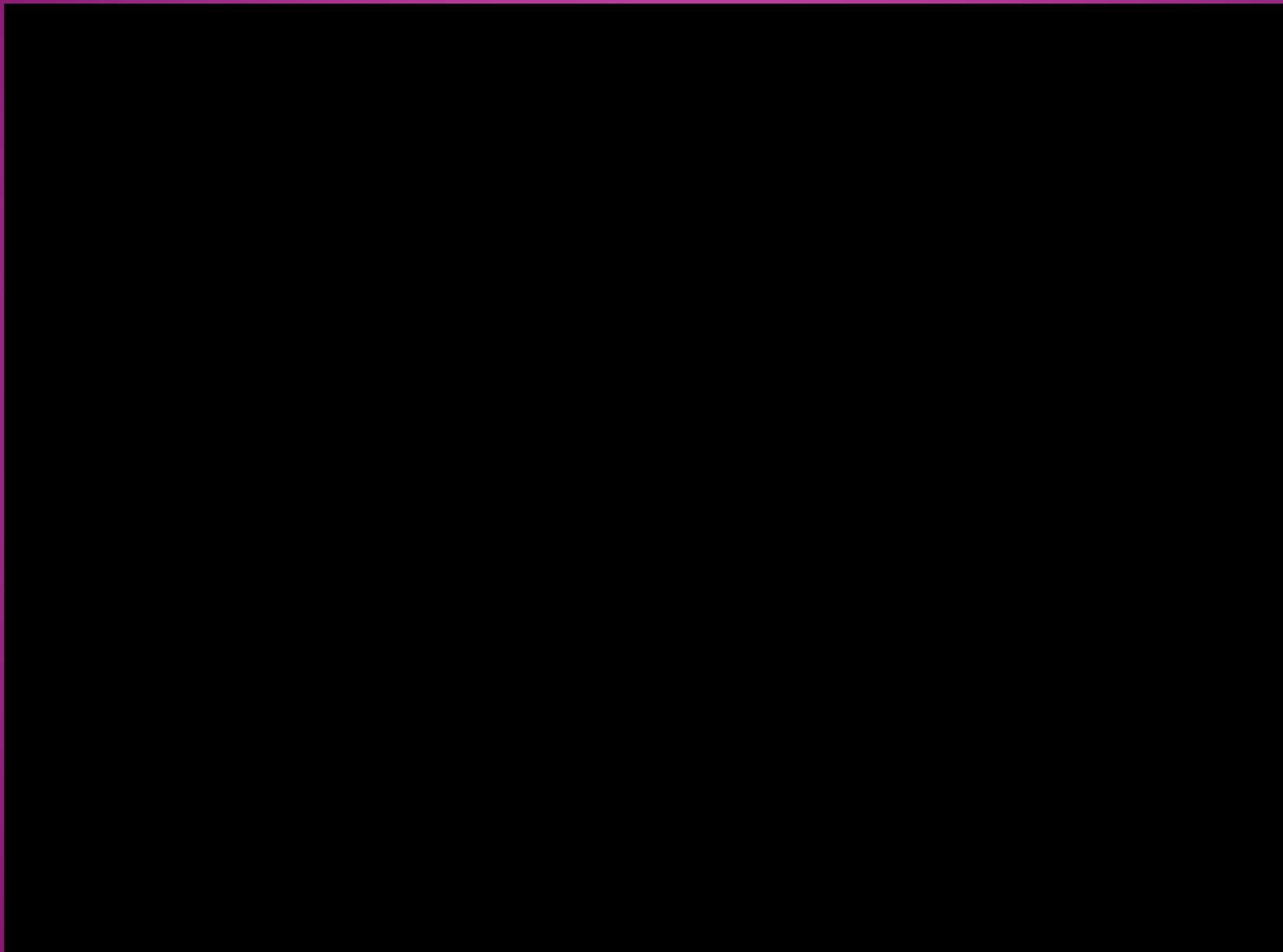
## •Nivea Creme



Состав:Aqua, Glycerin, Paraffinum Liquidum, Myristyl Alcohol, Butylene Glycol, Alcohol Denat. (3 % об.), Stearic Acid, Myristyl Myristate, Cera Microcristallina, Glyceryl Sterate, Hydrogenated Coco-Glycerides, Simmondsia Chinensis Oil, Tocopheryl Acetate, Lanolin Alcohol (Eucerit®), Polyglyceryl-2 Caprate, Dimethicone, Sodium Carbomer, Phenoxyethanol, Linalool, Citronellol, Alpha-Isomethyl Ionone, Butylphenyl Methylpropional, Limonene, Benzyl Salicylate, Benzyl Alcohol, Parfum



# Создание альтернативного продукта в домашних условиях



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

- Внимательно изучайте состав и сроки годности косметических средств.
- Не используйте косметику с резким запахом.
- Тщательно смывайте косметику на ночь.
- Не забывайте чистить губки, спонжи, кисточки для макияжа.
- Не пользуйтесь тестерами в магазинах. Ведь это самый простой способ подхватить кожную инфекцию.
- Пользуйтесь косметикой для ухода за телом одной серии.

**Помните, что вредная косметика может стоить дешево, но обходится дорого вам и вашему здоровью!**

# ЛИТЕРАТУРА

- ассортимент, сертификация, особенности торговли. Учебное пособие. - Белгород, БКАПК, 1995 г.
- Журнал "Новости в мире косметики", №1-2/2001 г
- Каспаров Г. Н. Основы производства парфюмерии и косметики. - М., 1988.
- «Косметика и медицина» (с 1997 г.) — научно-практический альманах.  
Главный редактор — к.б.н. Е.И. Эрнандес.
- «Липидный барьер кожи и косметические средства» (Е.И. Эрнандес, А.А. Марголина, А.О. Петрухина)
- «Косметический пилинг: теоретические и практические аспекты» (под общей ред. Е.И. Эрнандес)
- «Практикум по технологии косметических средств: коллоидная химия поверхностно-активных веществ и полимеров» (под ред. В.Е. Кима и А.С. Гродского)
- «Консерванты в косметике и средствах гигиены» (под ред. О. Беликова)
- Интернет ресурсы
- «Отбеливание кожи: возможности современной косметологии» (под ред. Е.И. Эрнандес)