

Экологичность мыла ручной работы и особенности его плавления

Выполнили: Дюк Екатерина, Лялина Кристина,
ученицы 8-Г класса МАОУ «Школа №187»

Руководитель: Шиленкова О.М.,
учитель физики высшей категории

Зачем нам вообще нужно умываться? Конечно, для того, чтобы очистить кожу от косметики, а так же от накопившихся за день или ночь кожного жира, пота, грязи. Часто она содержит из - за плохой экологии огромное количество токсинов, которые легко проникают через кожу в организм.



Часть нашей жизни - давать окружающим нас людям возможность поддержать здоровье своей кожи с помощью рецептов мыла наших личных разработок.



Поэтому наша **цель** - разработка рецептов и создание опытных образцов мыла и ароматических «бомб» для оптимизации гигиенических, оздоровительных и косметологических процедур.



Были поставлены задачи:

1. Изучить историю развития производства мыла.
2. Изучить химические, биологические и физические свойства мыльной основы и производственного мыла.
3. Изучить различные добавки, входящие в рецепты мыла и «бомбочек».
4. Выяснить по литературным источникам полезные свойства этих добавок.
5. Изучить и объяснить влияние данных добавок на температурный интервал размягчения.
6. Изготовить опытные образцы мыла и «бомбочек» с данными добавками, обеспечивающими мылу экологичность и придающими легкоплавкие или тугоплавкие свойства



Новизна нашей работы заключается в разработке оригинальных рецептов мыла, предназначенных для кожи разного типа

и для использования в прохладной воде, в температурном интервале от 5° до 15° градусов или в горячей воде, при температуре 40° - 50° градусов;

практическая ценность

По разработанным нами рецептам могут быть изготовлены в домашних условиях мыло и «бомбочки» на основе натуральных полезных компонентов, отвечающие различным потребностям.



История мыловарения

Египетские археологи после раскопок в дельте Нила пришли к выводу, что производство мыла было налажено по меньшей мере 6000 лет назад. В некоторых египетских папирусах содержатся рецепты, согласно которым для получения мыла животные или растительные жиры следовало нагревать вместе с щелочными солями, в достатке имеющимися на берегах одного из озер.



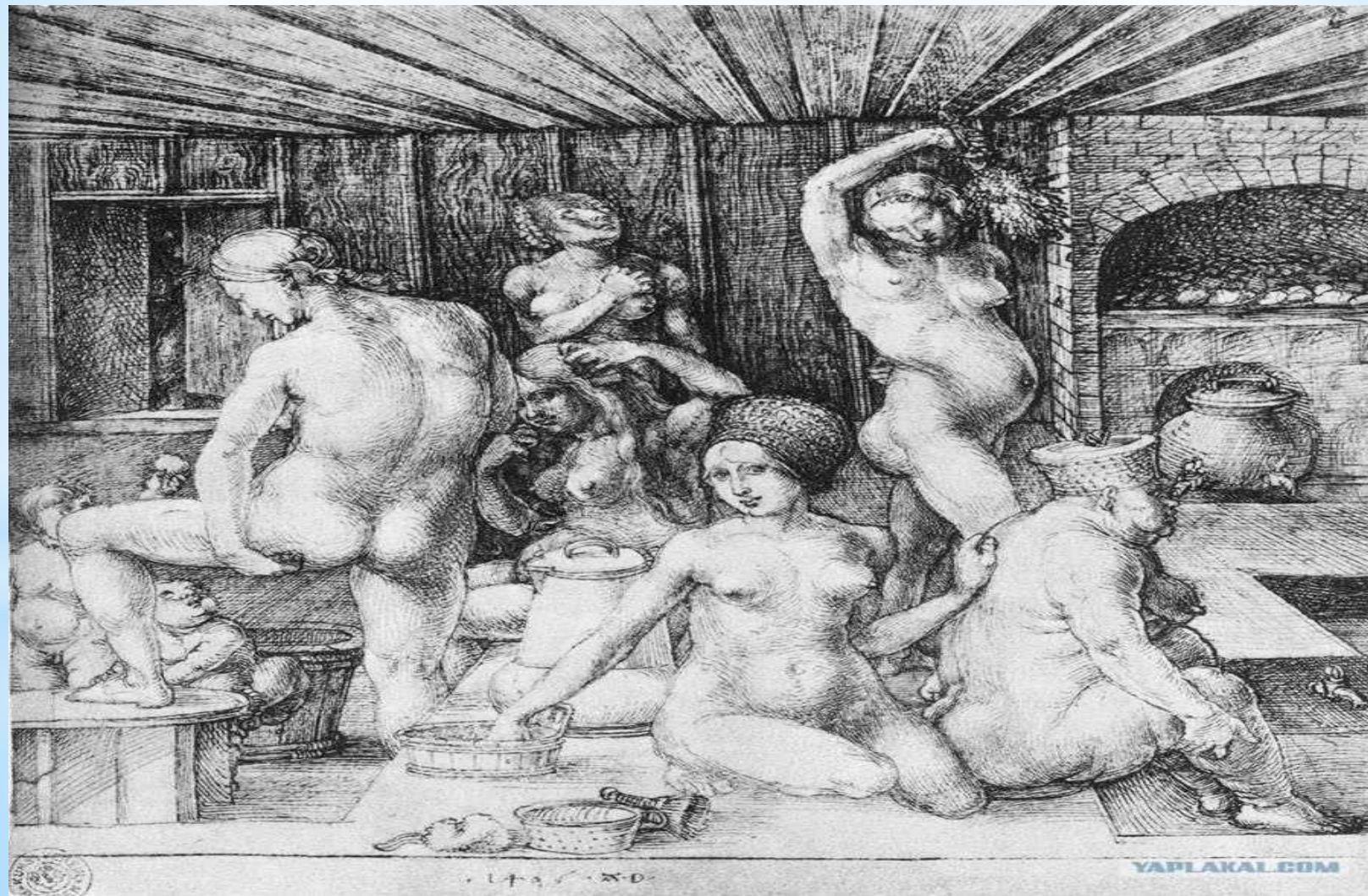
Мыловаренная промышленность

Главный шаг к широкому коммерческому производству мыла был сделан немного раньше - в 1791 г., когда французский химик Никола Леблан запатентовал процесс получения кальцинированной соды из мела, соли и древесного угля.



Началась бурная организация "мыльных" компаний и повсеместное строительство мыловаренных заводов.

Сегодня к первоначальной гигиенической функции мыла добавились и некоторые другие, например, терапевтические задачи. Сегодня мыло используется для лечения акне, для чувствительной кожи, снятия напряжения, как продукт ароматерапии и для борьбы со старением кожи.



Для российского рынка набирает силу новая категория-твердое мыло ручной работы, которое производится по иной технологии, чем мыло массового производства.



Заглядывая в прошлое, можно отметить отчетливую тенденцию замены натуральных компонентов на искусственные.

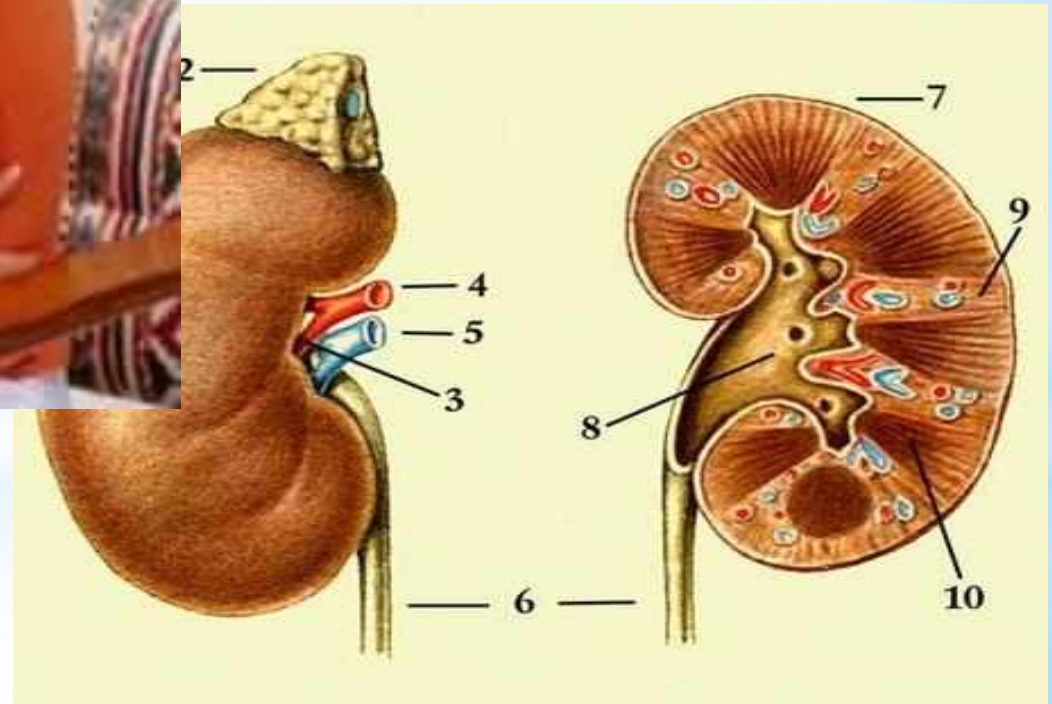


В состав нашего мыла не входят вещества, которые используются для изготовления промышленного мыла:

*Лаурил Сульфат Натрия-удаляя жиры, разрушает защиту и развивает сухость кожи, её шелушение. Провоцирует дерматиты, аллергии, выпадение волос, а сами волосы могут стать сухими и ломкими.



* Пропиленгликоль -на коже он дает ощущение гладкости, но это достигается путем вытеснения важных для здоровой кожи компонентов. Его контакт с кожей может вызвать нарушение работы печени и повреждение почек.



Преимущества мыловарения в домашних условиях.

Питать, увлажнить, смягчить, отбелить, очистить...

Занимаясь изготовлением мыла, Вы можете наделить его теми свойствами, которые необходимы и полезны именно Вам

Широкий выбор масел, добавок, эфирных масел, глины и прочих полезностей Вам в этом поможет.

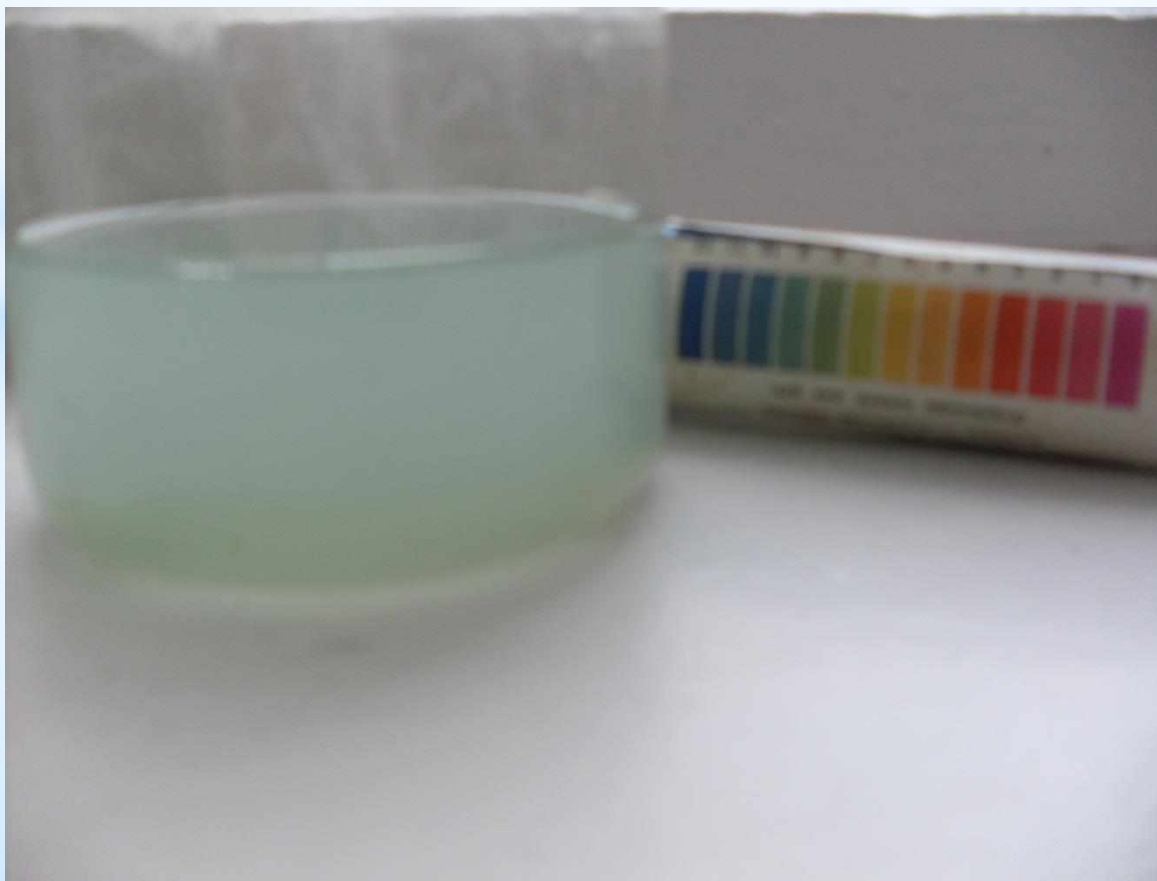


В процессе варки мыла можно точно проконтролировать все ингредиенты, входящие в его состав, ведь здесь важно все - от масла, которое создает косметический и лечебный эффект, и до букета ароматов.



Эксперимент по определению нейтральности

Мы провели исследование наших мыльных основ, служащих для изготовления мыла на кислотность. Для этого в водный раствор мыльной основы мы добавляли универсальный индикатор. Эксперимент показал, что оба вида основы являются нейтральными, а не щелочными.



Эксперимент по наличию лаурил сульфат натрия в мыльной основе.

Мы использовали два образца мыльной основы, справа колба с нашей мыльной основой, а слева с мылом массового производства.

*

Эксперимент показал, что в мыле массового производства содержится лаурил сульфат натрия, так как остался белый осадок, а в нашем образце этого осадка нет, соответственно наша мыльная основа без лаурил сульфат натрия



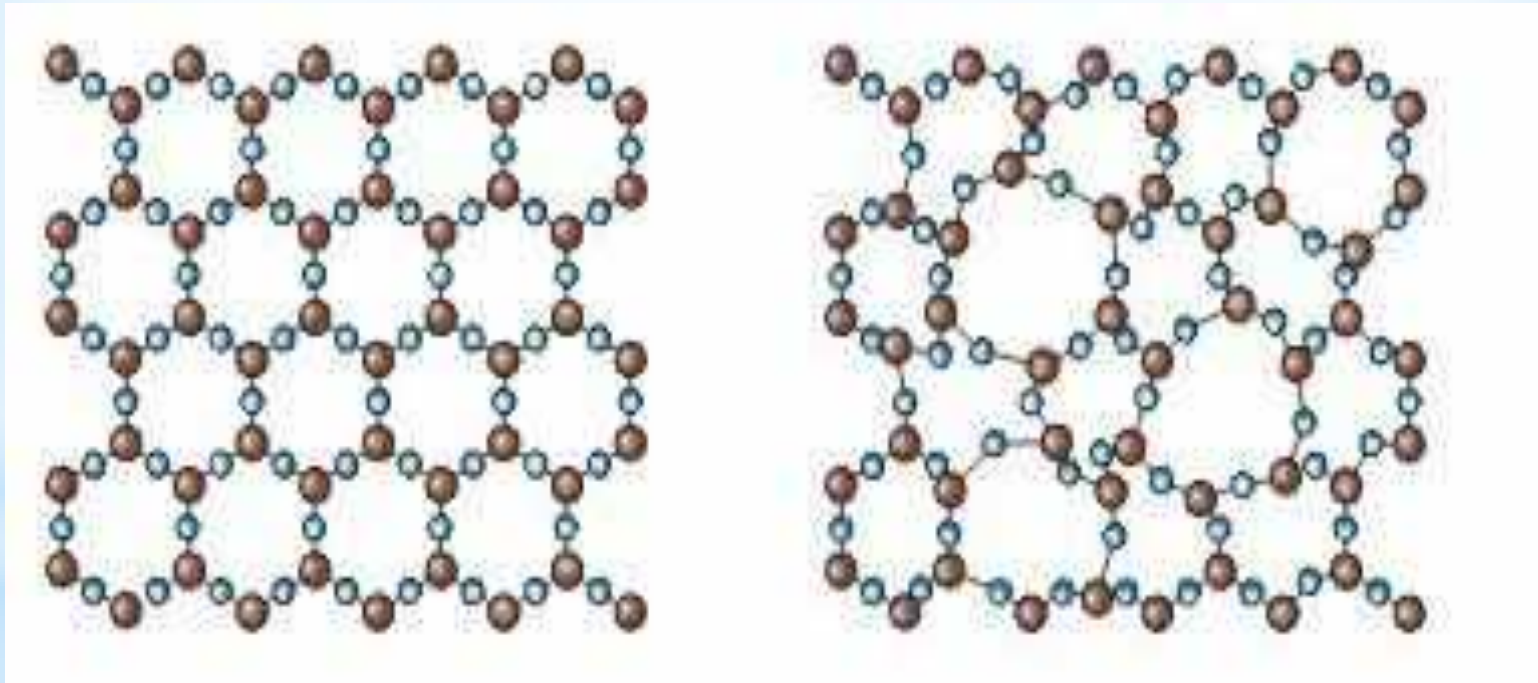
Эксперимент по наличию пропиленгликоля в мыльной основе.

Эксперимент показал, что в нашей мыльной основе пропиленгликоля не содержится, так как остался синий осадок.



Физические свойства. Аморфные тела.

Аморфные тела-очень густые, вязкие жидкости. Это и дает нам право добавлять в наше мыло множество не только маслянистых, но и жидких добавок, **которые легко дополняют структуру аморфного мыла.**



Мыло для использования при низких температурах.

Отталкиваясь от знаний физических свойств аморфных тел, мы поняли, что для полного раскрытия свойств, необходимо понизить начало температурного интервала размягчения.



Мы предположили, что введение в структуру мыла масляных добавок с низкой температурой плавления, сделает мыло более легкоплавким.

Масла

- 1.масло жожоба
- 2.масло оливы
- 3.масло кокоса
- 4.масло шиповника
- 5.масло виноградных косточек
- 6.миндальное масло
- 7.масло Ши



Скрабы

- 1.засушенные цветы(ромашка, лепестки роз...)
- 2.морская соль
- 3.чай
- 4.кокосовая стружка
- 5.овсяные хлопья
- 6.семена мака
- 7.люфа(натуральная мочалка)

Бомбочки для ванн

Также есть еще один способ принимать водные процедуры при невысокой температуре, но при этом полностью использовать полезный потенциал средства для ухода за кожей.

Ароматическая бомба поможет вам проснуться и взбодриться, или, наоборот, расслабиться и быстрее заснуть.



Мыло для использования при высоких температурах.

Такое мыло должно иметь более высокую температуру плавления, мы предположили, что введение воды в мыло повысит температуру плавления. Для того что бы сделать мыло полезным мы решили добавить водные экстракты полезных растений.



Существуют такие заболевания, при которых противопоказано использование холодной воды при умывании (например, холодовая аллергия, или шелушение кожи).



Выводы

- *1. Мыльная основа для изготовления мыла в домашних условиях является рН нейтральной.
- *2. По литературным источникам установлено, что существуют различные виды добавок, которые придают питающие увлажняющие, смягчающие, успокаивающие, заживляющие свойства.
- *3. Изготовлены образцы мыла и ароматических «бомбочек» по оригинальным рецептам, одни - для использования в холодной, а другие, в горячей воде.

В заключение мы хотели бы отметить, что использование мыла, приготовленного в домашних условиях, существенно улучшит состояние кожи человека. Это произойдет благодаря полезности наших экологичных добавок, а, следовательно, значительно повысится качество жизни любой семьи.



Спасибо за внимание!!!