

Администрация Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района

Управление образования

**Таймырское муниципальное казенное образовательное учреждение
«Диксонская средняя общеобразовательная школа»**

Научно – практическая конференция школьников «Золотое перо»

Да здравствует мыло душистое!

Секция: исследовательский проект - химия

Работу выполнил:

Филатова Светлана Сергеевна, 07.10.2003г

г.п. Диксон, ул. Водопьянова д.3 кв.19

ТМКОУ «Диксонская средняя
общеобразовательная школа»

3 класс

Научный руководитель:

Хомяченко Елена Александровна

ТМКОУ «Диксонская средняя
общеобразовательная школа»

учитель начальных классов

2012-2013 уч. год

Аннотация

Автор: Филатова Светлана Сергеевна

ТМКОУ «Диксонская средняя общеобразовательная школа», 3 класс

«Да здравствует мыло душистое!»

Руководитель: Хомяченко Елена Александровна, ТМКОУ «Диксонская средняя общеобразовательная школа», учитель начальных классов

Цель научной работы: используя приобретённые в ходе исследования знания, изготовить мыло ручной работы, которое бы отвечало всем экологическим, эстетическим требованиям и пользовалось спросом.

Методы проведенных исследований:

поисковый, исследовательский, практический, анкетирование, эксперимент.

Основные результаты научного исследования: формирование навыков гигиены, позволяющие более грамотно выбирать средства гигиены. *Проектным продуктом* будет изготовленное мыло ручной работы.

Содержание

1. Аннотация.....	2
2. Введение.....	4
3. Исследование №1. Чем умывались люди в разные времен.....	5- 6
4. Исследование №2. Виды мыла. Состав.....	6 -7
5. Поиск безопасного мыла.....	7- 8
5.1. Практическая часть №1. Изготовление твердого мыла ручной работы.....	8
5.2. Практическая часть №2. Изготовление жидкого мыла ручной работы.....	8-9
6. Экспериментальная часть. Свойства мыла.....	9
7. Заключение.....	9-10
8. Список литературы.....	10
9. Приложения.....	11-18

1. Введение

Мыло душистое, белое, мылкое,
Мыло глядит на грязнулю с ухмылкой:
Ты бы, грязнуля, вспомнил про мыло -
Мыло тебя, наконец, бы отмыло!

Я.Аким

Мыло – предмет, знакомый каждому человеку. С самого раннего детства оно настолько прочно входит в нашу жизнь, что сложно представить – что бы мы делали без мыла?!

Однажды, умываясь, я задумалась, чем же мы всё - таки смываем с себя усталость и грязь. Действительно ли, кусок мыла так безобиден? Приносит ли он нашей коже пользу или, наоборот, может навредить? Каким мылом лучше пользоваться для нашей гигиены? И можно ли самим приготовить моющее средство в домашних условиях?

Это и определило **проблему** моей работы. **Объектом** исследования будут выступать моющие средства. В связи с этим в качестве **предмета** исследования выступает популярное средство гигиены – мыло.

Я поставила перед собою **цель**: используя приобретённые в ходе исследования знания, изготовить мыло ручной работы, которое бы отвечало всем экологическим, эстетическим требованиям и пользовалось бы спросом. Для достижения этой цели необходимо решить следующие **задачи**:

- познакомиться с литературой по данной теме;
- проанализировать различные сорта мыла;
- провести практическую работу с целью изучения качества мыла;
- изучить влияние моющих средств на окружающую среду и на кожу;
- получить мыло в домашних условиях.

В процессе работы я бы хотела подтвердить или опровергнуть гипотезу о том, что мыло безобидно и приносит нашей коже пользу.

В работе использовались следующие **методы**: поисковый, исследовательский, практический, анкетирование, эксперимент.

Практическая значимость проекта состоит в формировании навыков гигиены, позволяет более грамотно выбирать средства гигиены.

Проектным продуктом будет изготовленное мыло ручной работы.

Для себя я составила **план работы**, который поможет мне в исследовании:

1. Изучение истории изобретения мыла и развития мыловарения с использованием литературных источников и ресурсов Интернета.
2. Проведение социологического исследования с целью выявления основных критериев выбора мыла при покупке.
3. Выяснение опытным путем возможности получения качественного мыла ручной работы.
4. Описание процесса изготовления мыла на основе анализа собственного опыта.
5. Изучение свойств мыла экспериментальным путем.

6. Подведение итогов исследовательской деятельности.

7. Создание электронной презентации исследовательской деятельности.

2. Чем умывались люди в разные времена

На уроках окружающего мира я узнала, что раньше наши бабушки мылись щелоком (древесной золой). И была удивлена тем, что оказывается мыло, столь привычное для нас, это было совсем не то мыло, которым привык пользоваться современный человек. Я стала изучать справочную литературу¹ и информацию из Интернета², для того чтобы исследовать историю возникновения мыла. Результаты своих наблюдений я занесла в таблицу.

Народы	Средства для очищения тела	Способ
Античные народы	применялся так называемый стригиль, представлявший собой металлический скребок серповидной формы	смазывали тело маслом; затем грязь и пот просто соскребали с тела при помощи стригиля
Древние греки	использовали песок, который привозился с берегов Нила	очищали им всё тело
Древние египтяне	использовали пчелиный воск	предварительно растворяли в воде
Скифы	порошок из древесины кипариса и кедра смешивали с водой и ладаном	натирали все тело; затем удаляли раствор скребками
Галльские племена	делали из сала и золы букowego дерева некую чудодейственную мазь	использовали для очистки и окрашивания волос, а также для лечения кожных заболеваний.
Крестьяне и ремесленники в России до середины 19 в.	щелоком – древесной золой	заливали кипятком и распаривали в печи

Вывод: оказывается, мыло долгое время было предметом роскоши и ценилось наряду с дорогими лекарствами и зельями. Но даже зажиточные люди не могли себе позволить стирать им белье. А теперь мыло превратилось из предмета роскоши в предмет широкого потребления. Сегодняшнее совершенство мыла завоевывалось десятилетиями упорных поисков, труда, изобретений.

1. Малов В.И. Хочу все знать: Детская энциклопедия: Привычные вещи.

2. www.originalsoap.ru/soap-history.shtml .

3. Виды мыла. Состав.

Что за вещь такая – мыло?
И не камень, и не воск.
В чем же тут тогда уж сила?
Чистота, блестящий лоск?

Сегодня существует огромное разнообразие сортов мыла.

Мыло — растворяющаяся в воде моющая масса (кусочек или густая жидкость), получаемая соединением жиров и щелочей, используемое либо как косметическое средство — для очищения и ухода за кожей (туалетное мыло); либо как средство бытовой химии — моющего средства (мыло хозяйственное)¹. Современная мыловаренная промышленность выпускает мыла различных сортов и типов.

Я провела опрос среди школьников и взрослых людей: «**Каким мылом пользуетесь вы? И почему?**»

Согласно опросу², большинство пользуется жидким мылом, так как им удобно пользоваться, имеет стойкий аромат, гигиеничнее твёрдого мыла.

Чтобы определить, есть ли разница в мыльном продукте и кто из них прав, попытаемся разобраться в составе мыла. Рассмотрим **различные виды мыла**³:

Вид мыла	Состав	Свойство
<i>Туалетное мыло</i>	включает элементы, смягчающие кожу, экстракты лекарственных трав и эфирные масла.	защищает кожу от различного рода повреждений, сохраняет её здоровый вид.
<i>Детское гигиеническое мыло</i>	данный сорт мыла не содержит каких либо парфюмерных отдушек и красителей; включает в себя природные антисептики: ромашку, шалфей, календулу, кору дуба и чабрец.	надёжно и безопасно для чувствительной детской кожи.
<i>Антибактериальное мыло</i>	содержит триклозан-противомикробное средство	очень хорошо действуют на различные бактерии; триклозан обладает сильным антисептическим эффектом, но при этом сушит кожу.
<i>Косметическое мыло</i>	содержит в себе: глицерин, эфирные масла и различные добавки на основе крема.	защищает вашу кожу от сухости

1. <http://slovari.yandex.ru>;

2. Приложение 1.

3. www.naturkosmetiks.ru

Отшелушивающее мыло	содержит натуральные компоненты, особые скрабовые частички: измельчённые косточки абрикоса, малины, овса, скорлупы ореха, коры дуба.	создаёт эффект пилинга
Парфюмерное мыло	содержит ароматизаторы и красители.	радует своим прекрасным запахом и всевозможными цветами радуги, запах после мытья таким мылом долго остаётся на коже.
Жидкое мыло	содержит экстракты трав, эфирные масла, аскорбиновую кислоту.	гигиенический способ очищения; оснащено специальным дозатором, полностью защищающим содержимое от любых контактов с грязными руками; обладает большим спектром различных косметических свойств.

Изучив состав мыла и его действие на кожу, мы узнали, что твёрдое мыло может осушать кожу, а еще оно может пачкаться.

Вывод: Получается, правы те, кто пользуется жидким мылом, так как оно гигиеничнее, удобнее, обладает большим спектром косметических свойств.

Значит жидкое мыло совершенно? Конечно, нет. У него есть свой существенный недостаток - избыток красителей и отдушек. Все эти "изысканные" ароматы, которые порой очаровывают нас, оказываются признаком чересчур "химизированного" состава. Поэтому рекомендуется покупать не слишком яркое жидкое мыло, лучше всего, если оно будет вовсе прозрачным. Запах должен быть легким и ненавязчивым¹.

Таким образом, твердое мыло может сушить кожу, в жидком мыле может содержаться избыток красителей и отдушек. Существует ли безопасное мыло?

4. Поиск безопасного мыла

Примерно 25 лет назад в развитых странах возникло и укрепилось стремление вернуться к натуральным продуктам. Это произошло не случайно, а по причине резкого роста числа заболеваний, вызванных ухудшением экологии. Не последнюю роль в широком распространении кожных болезней (дерматитов, нейродермитов, экзем, псориаза) сыграло мыло промышленного производства, содержащее множество искусственных добавок. На этом фоне совершенно естественно возник интерес к давно забытому продукту – натуральному мылу,

1. <http://www.diy.ru>

производимому по старинке, без «химии», которое называли **мылом ручной работы**.

В его состав входит только то, что необходимо и достаточно: мыльная основа из натуральных масел (пальмовое, кокосовое, кукурузное с добавлением оливкового) и естественный глицерин.

Мне стало интересно: можно ли приготовить мыло дома. Я нашла специальную литературу¹ и приступила к работе.

Практическая работа №1. Изготовление твёрдого мыла ручной работы

Итак, для приготовления мыла мне понадобилось:

Мыльная основа - детское мыло.

Базовое масло. Я взяла облепиховое масло.

Эфирное масло. Иланг-иланг, пачули, грейпфрут.

Добавки. Я решила приготовить мыло-скраб, добавила молотый кофе, овсяные хлопья.

Посуда для водяной бани.

Формочки для мыла.

Теплое молоко, отвар или вода для разбавления основы.

Когда все подготовила, я приступила к варке мыла.

Первым делом **натерла детское мыло на терке** (это помогло ему скорее расплавиться). **Растопила мыльную основу на водяной бане**, периодически помешивая ее. Добавила к мылу облепиховое масло из расчета 3 чайных ложки на 100 грамм основы. Оно окрасило мое мыло. Пока основа плавилась, я **подливала немного молока**, чтобы получилась сметанообразная масса. Вместо молока можно добавить капельку воды или отвара трав, но вода может привести к расслаиванию мыла. Когда мыльная основа полностью растопилась, я сняла ее с огня и добавила **различные ингредиенты**: 5 капель эфирного масла, чайную ложку глицерина, кофе, овсяные хлопья. Перелила мыло **в формочку**. Оставила мыло в формочках **до полного застывания** примерно на 2 дня.

- Моё мыло готово!

Практическая работа №2. Изготовление жидкого мыла ручной работы

Следующим этапом в работе было изготовление жидкого мыла в домашних условиях.

Для этого нам понадобятся:

детское мыло — 20 грамм;

минеральная вода (можно и простую) — 2 стакана;

глицерин — 4 столовых ложки;

водка или разведенный спирт – 1 столовая ложка;

эфирное масло грейпфрут – 0,5 чайной ложки;

посуда.

1. Корнилова В.В. Декоративное мыло. Техника. Приёмы. Изделия. 2009г.
Журавлев А. М. Справочник по мыловаренному производству. М 1974г.

Детское мыло натёрла на терке, добавила несколько ложек горячей воды и постепенно добавила **остальную воду**. Добавила **глицерин**, тогда мыло получилось матового молочно-белого цвета. **Добавила спирт** и все перемешала. Затем поставила для расплавления на водяную баню. Периодически помешивала. Немного подождала, чтобы жидкое **мыло остыло**, превратилось в гель, и только после этого **добавила эфирное масло грейпфрута**. **Перелила жидкое мыло в герметичную емкость с дозатором**.

Своё мыло я дала попробовать маме. Мама сказала, что оно прекрасно пенится, как и мыло, приобретенное в магазине! Но от промышленного мыла у неё возникала сухость кожи, а после мыла ручной работы, по её мнению, кожа стала нежной, хорошо увлажненной.

5. Экспериментальная часть. Свойства мыла.

В чем же причина в ощущениях сухости, стянутости кожи после мытья мылом. Оказывается всё дело в щелочи, которую используют для изготовления мыла. В дополнительной литературе и из Интернета¹ я узнала, что для кожи человека благоприятна нейтральная среда., т.е. не щелочная и не кислая. Проверить наличие щёлочи можно с помощью индикаторной бумаги.

Для эксперимента я взяла несколько образцов мыла и мыло, которое я приготовила сама. Под руководством учителя я приготовила мыльный раствор и погрузила в образцы индикаторную бумагу².

Вывод: Я исследовала 8 разных видов мыла. В результате эксперимента, выяснилось, что для ухода за кожей больше подходят жидкие мыла «DOVE», твёрдые мыла «Бархатные ручки», «Детское» и мыло ручной работы. Значит, не каждое мыло может быть полезно!

6. Заключение

Проведённый обзор различной литературы по теме, а также собственные наблюдения, помогли решить поставленные передо мной *задачи* и сделать вывод о проделанной работе.

Моя *гипотеза* о том, что мыло безобидно и приносит нашей коже пользу, подтвердилась частично. Польза мыла неоспорима, так как оно является ежедневным средством защиты от болезнетворных бактерий, но необходимо выбрать максимально безопасные виды мыла, не причиняющие коже вреда. Выбор мыла необходимо производить индивидуально, учитывая тип кожи.

Изучив технологию производства мыла, а также их свойства и влияние на организм человека, я подобрала наиболее простые методы получения мыл, получила мыла, которые изготовили из натурального сырья. У меня получилось твёрдое мыло и жидкое, с мягким отшелушивающим эффектом, хорошо увлажняющее.

-
1. www.naturkosmetiks.ru
<http://www.mysoap.info/action>
 2. Приложение 2

Работа над проектом была настолько захватывающей, что изготовление мыла переросло в увлечение. Я решила продолжить свою работу. Ведь создавать собственное мыло – это настоящее искусство, дающее безграничный простор для творчества.

У меня появилось новое хобби и желание создать кружок по изготовлению мыла. Для этого я составила план работы и уже приступила к его осуществлению:

- ❖ Нашла пословицы и стихи, посвященные мылу^{1,2};
- ❖ Подбираю рецепты «полезных» мыл³.

Следующим этапом моей работы будет:

- ❖ Продумывание дизайна мыла;
- ❖ Изготовление мыла ручной работы;

Если кого и заинтересовала моя тема, то добавлю, что в мыло, которое вы сделаете своими руками, добавьте лучшие ингредиенты, а главное, натуральные наполнители: засушенные растения, ароматические масла, специи. Пользоваться им Вы будете с большим удовольствием, а Ваши близкие будут в восторге от такого подарка.

Свое мыло я подарю маме.

-
1. <http://www.x-vim.info/s>
<http://www.numama.ru>
shkolaprazdnika.ru
sonechka-milo.blogspot.com
Приложение 3
 2. Приложение 4
milomarket.com

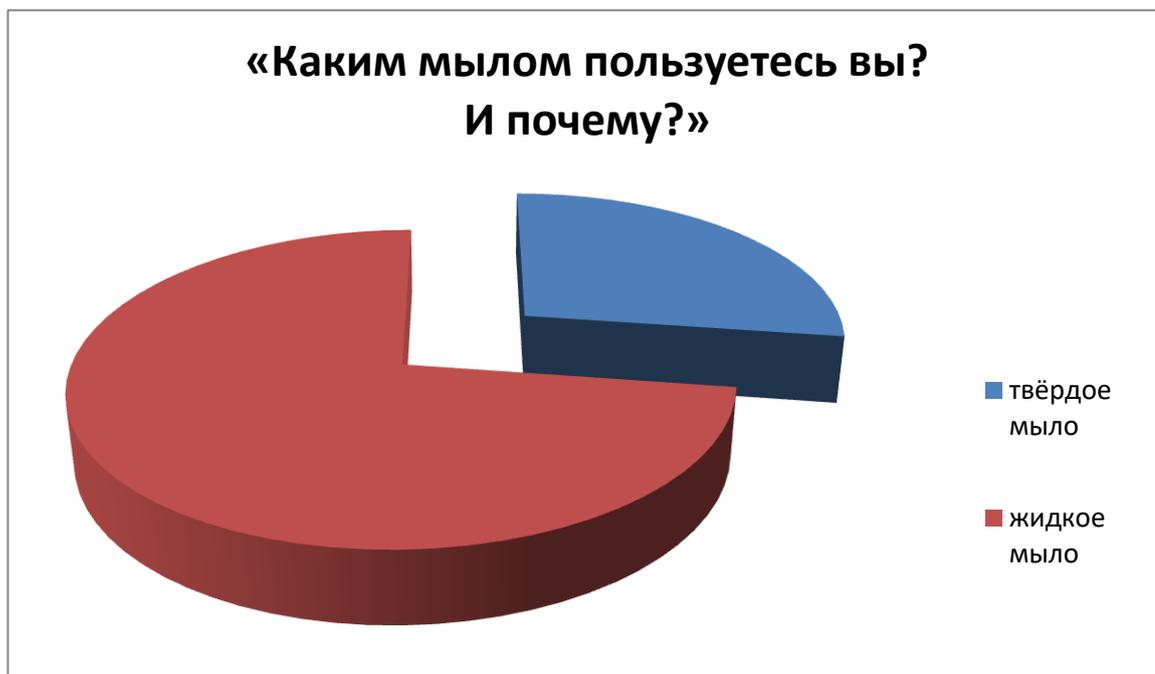
6. Список используемой литературы

1. Журавлев А. М. Справочник по мыловаренному производству. М 1974г.
2. Корнилова В.В. Декоративное мыло. Техника. Приёмы. Изделия. Энциклопедия.- М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2009г.-129с.
3. Малов В.И. Хочу все знать: Детская энциклопедия: Привычные вещи. М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Издательство Астрель», 1999, 320

Интернет ресурсы:

4. www.naturkosmetiks.ru
5. <http://www.mysoap.info/action>
6. www.originalsoap.ru .
7. <http://www.diy.ru>
8. <http://mylo-svoimi-rukami.ru>
9. <http://slovari.yandex.ru>
10. <http://www.x-vim.info/s>
11. <http://www.numama.ru>
12. shkolaprazdnika.ru
13. sonechka-milo.blogspot.com
14. milomarket.com

Опрос среди школьников и взрослых людей:



Тип мыла	За данный продукт	Обоснование выбора
Жидкое мыло	8	с дозатором удобно, имеет стойкий аромат, гигиеничнее твёрдого мыла
Твердое мыло	3	по привычке, дешевле жидкого мыла, намыливается необходимым количеством

Экспериментальная часть

Цель: проверить наличие щёлочи в растворе мыла

Оборудования: универсальная индикаторная бумага, растворы мыла разных сортов.

Ход работы:

1. Приготовили растворы мыла разных видов
2. Испытывали универсальной индикаторной бумагой
3. Проверяли щелочную среду по шкале
4. Результаты занесли в таблицу

Тестирование на щелочность при помощи индикаторной бумаги.

Результаты тестирования мыла			
№ п/п	Название мыла	Уровень щелочности	Характер среды
1	«NIVEA»	8	слабощелочная
2	«DURU»	9	щелочная
3	«Бархатные ручки»	7	нейтральная
4	«Детское»	7	нейтральная
5	Глицериновое мыло	8	слабощелочная
6	Жидкое мыло «DOVE»	7	нейтральная
7	Мыло ручной работы	7	нейтральная
8	Хозяйственное	10	щелочная

Ода мылу

Древнеегипетский папирус нам расскажет
О мыле, самом первом на Земле;
И повествует мудрый Плиний Старший
О козьем жире и о буковой золе ...

А на Руси для стирки применяли глину,
Древесную золу, коренья матери-земли.
Но шли века размеренно и чинно,
И люди тайны многие раскрыть смогли.

И Разум восторжествовал:
Секрет создання мыла люди разгадали,
И человек давно уже признал,
Что без хозяйственного мыла проживет едва ли!

В промышленности много отраслей,
Где постоянно мыло применяют:
Текстильщики для благостных затей
Им ткани шерстяные отмывают.

Имеет мыло и особое значение
В промышленности нефтяной:
Используется при бурении
Для уменьшения твердости земной.

При добывании различных руд
Используется мыло очень часто,
И люди мыло обязательно возьмут
В процесс изготовления пенопласта.

Хозяйственное мыло в быту незаменимо:
Оно дарует чистоту, уют, покой
И помогает явственно и зримо
Ежеминутно в ситуации любой.

Ремонт затеяв, в комнате жилой,
Для мыла мы находим применение:
Пол аккуратно сбрызнем мыльной водой –
И мыло явит нам свое уменье.

Подсохший пол застелется бумагой,

Но если на пол краска попадет,
То мыло явится великим благом,
Что нас от всех хлопот убережет!

Ремонт затеяли и гвозди забиваем,
А древесина ... твердостью дивит.
Но мы же все отлично знаем,
Что мыло нам и тут удачу посулит!

Сначала острие гвоздя мы смажем мылом,
Потом в растительное масло окунем:
Пленится древесина этой силой –
Отступит пред напористым гвоздем!

Коли скрипит пила ручная,
Кусочек мыла снова надо взять.
Им зубья у пилы мы протираем –
Наш инструмент работает опять!

Коли купили новый веник,
То запасемся и горячей мыльной водой.
Вымачиваем веник в мыльной пене –
Прослужат дольше прутья в ситуации такой!

Все знают, что для комнатных растений
Опасен вредных насекомых лик,
Но мыльная вода без промедленья
Их уничтожит в краткий и единый миг!

Дубленку можно вычистить самим
При помощи того же мыльного раствора,
Который нам всегда необходим,
И служит без малейшего укора!

Так разве мыло не достойно Оды?!
Хвалебных песнопений и стихов?!
Меняются обычаи и мода,
А мыло с нами испокон веков!!!

Припомним горькие и страшные годы –
Военных лихолетий тягостный надрыв! ...
Мать провожала в бой любимейшего сына,
Его молитвой бережно укрыв.

Давала каравай ржаного хлеба,
Пропитанного материнскою слезой,
Молила вечное святое небо,
Чтобы остался жив сыночек дорогой!

Давала и кусочек мыла,
Пусть внешне неказистый, но святой ...
История навечно сохранила
Все то, что связано с военной бедой!

Кусочек мыла, пусть невзрачный с виду,
Оберткок ярких и нарядных не имел,
Но был особо чтимый, именитый
Среди военных достославных дел!

Так разве мыло не достойно славы!?
Пройдя проверку временем не раз,
Оно служило людям величаво
И продолжает им служить сейчас!

Г.И.МАЛЫШЕВА

Мыло прыгает, как блошка,
Р-раз – и нет его в ладошках.
Из-за этого мне, братцы,
Очень трудно умываться!

Мышка мыла **мылом** нос,
Мыла уши, мыла хвост.
Мыла так, что стала белой,
И от счастья мыло съела!

Всюду пена, пар и брызги,
Смех и радостные визги,
В **мыле** вся моя семья,
Хоть купаюсь только Я!

Хлюп-хлюп ручками,
Полон **мыла** таз.
Ты не трогай, Танечка,
Мыльной ручкой глаз.
А водичка булькает,
А водичка пенится.

Танечка помоемся,
Причешется, оденется.

К.Сулейманова

Ворона мыла вороненка,
А вороненок плакал громко -
Ему в глаза попало **МЫЛО**,
А мама мылила и мыла.
Известно всем, что вороненок
Черней чем ночь еще с пеленок.
Ворона так и не смогла
Отмыть сыночка добела.

Н. Радченко

Для чего нам нужно мыло
И прозрачная водица?
Чтобы Таня руки мыла,
Чтоб могла она умыться!
Мылим, мылим руки, чтобы
Испугались все микробы,
Чтобы Таня не болела,
Чтобы чистой стала кожа.
Пухнет мыло пеной белой,
Так на облако похоже,
И смывается водой.
Потому что очень важно
(Пусть запомнит это каждый!)
Руки мыть перед едой!

Л.Гржибовская

Пословицы о мыле

Как душа черна, так и мылом не вымоешь.
Мыло серо, да моет бело.
Умывайся мылом, да не поддавайся сплетням.
Хоть лыком шит, да мылом мыт.
Сало было, а стало мыло.
Белила не сделают мыла.

Рецепты некоторых «полезных» мыл.

Мыло - скраб с апельсиновой цедрой.

5 столовых ложек мыльной стружки, по 1 ч.л. глицерина и оливкового масла, 0,5 ч.л. витамина Е, 2 ст.л. высушенной апельсиновой цедры, 7-10 капель эфирного масла апельсина, для цвета 1ч.л. облепихового масла.



Мыло - скраб с кофе.



5 столовых ложек мыльной стружки, по 1 ч.л. глицерина и оливкового масла, 0,5 ч.л. витамина Е, 2 ст.л. молотого(!) кофе.

Мыло мятно-шоколадное.

5 столовых ложек мыльной стружки, по 1 ч.л. глицерина и оливкового масла, 0,5 ч.л. витамина Е, 7-10 капель эфирного масла мяты, 3-4 кусочка горького шоколада(70-80%).

Мыло с косметической глиной.

5 столовых ложек мыльной стружки, по 1 ч.л. глицерина и оливкового масла, 0,5 ч.л. витамина Е, 1 ст.л.глины (можно голубой, красной, розовой и т.д.), 7-10 капель эфирного масла мандарина или апельсина.

