

Управление образования округа Муром Владимирской области

Научно-практическая конференция
младших школьников «Учение с увлечением»

Секция «Наука о человеке»

ТЕМА: «Мыло. Мыловарение в домашних условиях»

Выполнила – ученица 1 «В» класса

МБОУ СОШ № 8

Колобкова Ксения

Научный руководитель–

учитель начальных классов

МБОУ СОШ № 8

Ковальчук Н. Ю.

Муром 2017

Оглавление

Введение.....	1
Глава 1 Мыло.....	2
1.1 Что такое мыло.....	2
1.2 Готовое мыло можно найти и в природе.....	2
1.3 История мыловарения.....	2
1.4 Полезные свойства мыла.....	4
1.5 Необычное применение мыла.....	4
1.6 Сравнение кускового и жидкого мыла.....	5
Глава 2 производство мыла в домашних условиях.....	6
2.1 Мыловарение – удивительное и увлекательное занятие.....	6
2.2 Изготовление мыла в домашних условиях: основное оборудование и ингредиенты для изготовления мыла.....	7
2.3 Изготовление мыла из готового набора.....	7
2.4 Изготовление мыла самостоятельно. «Мыло из мыла» путем переплавки детского мыла.....	8
Заключение.....	10
Список используемых источников.....	11
Приложение 1.....	12
Приложение 2.....	13
Приложение 3.....	14
Приложение 4.....	15
Приложение 5.....	16
Приложение 6.....	17

Введение

Я выбрала тему работы ««Мыло. Изготовление мыла в домашних условиях» неслучайно. Это очень интересное занятие! Мыловарение не очень распространённое увлечение, но стоит хотя бы один раз попробовать, не оторвёшься. Со временем мне захотелось узнать про мыло больше. Как раньше варили мыло, чем пользовались до мыла, какой у мыла состав. Многие всерьёз не задумываются на эти темы, но без мыла нам не обойтись. Мылом пользуются практически все. И в основном никто не задумывается, каким мылом моется, хотя это очень важно. Оказывается, что мыло не такое уж и безобидное. Я попытаюсь рассказать о всех его плюсах и минусах.

Вот несколько причин, почему стоит варить мыло своими руками:

- вы видите, что добавляете;
- вы точно знаете, что нужно вам;
- вы используете только то, что любите (цвет, аромат, форму);
- это уникальная и действительно эксклюзивная косметика;
- это модное и увлекательное хобби;
- это интересное занятие;
- это красивые и недорогие подарки для друзей.

В чем интерес - переваривать один кусок мыла в другой? Созданное с любовью и применением всей Вашей фантазии, такое мыло не только станет приятным в использовании, поднимая Вам настроение, но и будет отличным подарком для друзей.

ГЛАВА 1. Мыло

1.1 Что такое мыло?

Мыло — это растворяющаяся в воде моющая масса (кусоч или густая жидкость), получаемая при взаимодействии жиров и щелочей. Используется либо как косметическое средство — для очищения и ухода за кожей (туалетное мыло), либо как моющее средство (хозяйственное мыло). Мыло можно увидеть разное: и детское, и хозяйственное, и твердое, и жидкое и даже лечебное (*Приложение 1*).

Мыло - это чистящее средство, которым мы пользуемся каждый день. Мыло бывает разных форм и размеров. Дополнительно в него могут быть добавлены разные ароматизаторы, красители и прочие добавки.

Мыло — это средство, которое используют люди, когда принимают ванну, или моются под душем, чтобы тело было чистым, приятно пахло свежестью, или каким-то другим ароматом, например, цветочным. Все это зависит от отдушки, которая входит в состав. Это средство бывает в жидком и твердом виде, выбрать можно такое, которое удобно в использовании.

1.2 Готовое мыло можно найти и в природе

Многие растения в природе могут послужить заменителями мыла (*Приложение 2*).

Мыльнянка: при растирании корней мыльнянки лекарственной с водой образуется пышная, долго не оседающая пена. Смолёвка обыкновенная : ее еще называют хлопушкой - цветки имеют вздутую чашечку, хлопающую при надавливании. Стебель у нее липкий, в связи с чем латинское ее название происходит от слова «слюна». Солодка: относится к пенообразующим растениям. Порошок, получаемый из ее корня, способен давать с водой обильную пену. Бузина черная: особенно грязные руки рекомендуется мыть ягодами бузины. Они не дают пены, но хорошо отмывают грязь.

1.3 История мыловарения

История мыла насчитывает около 6 тысяч лет, но даже до его появления люди пытались очищать свое тело с помощью различных средств. Например, древние греки обтирали тело мелким песком, привезенным с берегов Нила, а древние египтяне умывались раствором в воде пчелиным воском. Дикие

галльские племена делали из золы букового дерева и сала специальную мазь, а скифы растирали в порошок древесину кипариса и кедра, добавляя к нему воду и ладан, натирая этой смесью тело и соскребая ее вместе с грязью.

Так же для мытья использовались такие различные растительные компоненты (растение мыльнянка, кора деревьев, древесная зола), которые в сочетании с животным жиром и положили начало процессу мыловарения.

О том же, где появилось первое мыло, и какой народ стал родоначальником мыловарения, ученые спорят до сих пор, склоняясь к совершенно разным и одинаково правдоподобным версиям. Мнения всех, так или иначе, сходятся в одном: местами зарождения производства мыла стали древнейшие культурные центры. Но именно в Риме мыловарение приобрело широкое распространение и выделилось в отдельную отрасль.

Хотя мыло уже было изобретено, чистота стала модной только после того, как средневековые европейские рыцари побывали в арабских странах во время крестовых походов. В качестве сувениров рыцари привозили из походов знаменитые мыльные шарики из Дамаска, которые дарили возлюбленным.

Сердцем производства мыла очень скоро стал Марсель, рядом с которым находилось много территорий сырьевых источников, то есть оливкового масла и соды. Только с конца 14 века марсельское мыло уступило свою первую позицию венецианскому мылу. Именно в это время мыловарение начало активно развиваться в Италии, Греции и Испании.

Мыло долгое время было предметом роскоши и ценилось наряду с дорогими лекарствами и зельями.

В России мыловарение основывалось на секретах мыловарения Византии, но развивалось оно своим путем. «Поташным делом», именно так называли мыловарение, занимались целые деревни, самыми популярными были костромские и валдайские мастера. Промышленное производство мыла в России наладил Петр Первый, но до середины 19 века мыло могла себе позволить только знать.

Сегодня мыло занимает прочные позиции в повседневной жизни, которую без него невозможно представить. Только сейчас мыло это не обычное средство гигиены. Мыло выполняет различные задачи: лечение акне, ароматическое воздействие, использование для чувствительной кожи, снятие напряжения, борьба со старением кожи.

1.4 Полезные свойства мыла и его значение для человека

Мыло играет огромную роль в предотвращении распространения болезней. Например, мытьё рук сохраняет микрофлору организма в нормальном состоянии и позволяет решать вопросы со многими заболеваниями, которые именно так и начинаются – с развития микробов на наших руках. Самым главным плюсом в мыле является очищающее свойство. Так как мыло хорошо пенится, оно очень эффективно избавляет кожу от грязи, пыли и бактерий. И все это благодаря тому, что в состав мыла входят жирные кислоты.

Мыло по-разному влияет на разные типы кожи. Если кожа сухая, то мыло лучше не применять. А если кожа жирная, то мыло можно применять и никакого вреда ей не будет. Многие люди считают, что натуральное мыло безопаснее обычного. Отличаются они составом. В натуральное мыло входят только натуральные компоненты и никаких добавок и примесей.

Сейчас многие перешли на использование жидкого мыла и это правильно. Оно не приносит коже большого вреда, бережно и надежно очищает кожу, а поверхностный защитный слой не стирается. Щелочь, которая так вредна для нашей кожи, такое мыло не содержит.

1.5 Необычное применение мыла

Мыло играет важную роль во многих областях жизни и деятельности человека. Его роль существенна в предотвращении распространения болезней. В косметической промышленности мыла применяются в качестве основного компонента многих шампуней и кремов. В текстильной промышленности нерастворимые в воде мыла используются для изготовления водонепроницаемых тканей. В металлообрабатывающей промышленности мыла применяются для защиты металлов от ржавчины. В судостроительной промышленности мыла применяются как основа замедления роста водорослей. Маленький тонкий обмылок есть практически в каждом рабочем наборе портного. Дело в том, что с его помощью удобно чертить выкройки на ткани: след остается четкий, как от карандаша, а удалить его потом легко – мыльные линии либо сойдут сами при работе, либо исчезнут после глажки вещи. Еще мыло выручит в ситуации, когда молния на куртке или джинсах заедает или слишком тугая. Такое часто бывает с детскими вещами. Тогда помогает провести

мылом по задней стороне застежки – она будет открываться-закрываться как по маслу.

1.6 Сравнение кускового и жидкого мыла

После того, как я познакомилась с информацией о мыле и его видах, я решила провести эксперимент, цель которого было определить, какое мыло всё-таки лучше, твёрдое или жидкое?

Ребятам из моего класса было предложено помыть руки, используя твёрдое мыло сначала в горячей, а затем в холодной воде. После этого надо было повторить то же самое, используя жидкое мыло. При этом ребятам предлагалось вытереть руки на выбор: тканевым полотенцем, либо бумажными салфетками.

Для обработки результатов эксперимента было проведено анкетирование. Вместе с классным руководителем мы составили анкету. Были опрошены 26 учащихся нашего класса.

В анкету были включены вопросы о том, как часто ребята моют руки, знают ли они о том, чем лучше мыть руки и чем лучше вытирать их после мытья, а так же какое мыло им понравилось больше: твердое или жидкое? (*Приложение 3*).

Результаты анкетирования (*Приложение 4*) показали, что всегда моют руки:

- перед едой – 21 человек из 26;
- после прогулки – 22 человека из 26;
- после посещения туалета – 23 человека из 26;
- после общения с домашними животными – 14 человек из 26.

Проанализировав ответы на остальные вопросы анкеты (*Приложение 3*), можно сделать следующие выводы:

Твёрдое мыло обладает следующими преимуществами:

- оно очень востребовано за счет своей низкой цены и небольших размеров;
- быстро смывается водой, причем как холодной, так и горячей, что позволяет использовать его в практически любых условиях;
- удобство – может не содержать запаха, намыливается необходимым количеством.

Существуют у твёрдого куска и свои недостатки:

- быстро сохнет, быстро раскисает;
- высокая щелочная среда;
- сушит кожу;

- оставляет после себя налёт.

Жидкое мыло имеет следующие преимущества:

- не сушит кожу;
- есть дозатор;
- более гигиенично, нет прямого контакта с руками;
- не выскальзывает из рук;
- быстро пенится;
- имеет стойкий аромат.

К недостаткам жидкого мыла можно отнести:

- высокую цену (в сравнении с кусковым);
- требует большее количество времени, которое тратится на то, чтобы смыть его с кожи.

ГЛАВА 2 Производство мыла в домашних условиях

2.1 Мыловарение – удивительное и увлекательное занятие

Последние годы набирает популярность «модное» хобби – мыловарение в домашних условиях. Мыловарение-это не только затягивающее хобби, но и очень полезное занятие.

Думаете, что мыловарение в домашних условиях это сложно? Вовсе нет. Это приятный творческий процесс. К тому же у нас появятся сувениры, сделанные своими руками. И больше не надо будет думать, что подарить своим близким. Ведь нет ничего лучше вещи, сделанной своими руками. Мы хотим пользоваться только натуральной косметикой, кушать только натуральные продукты и мыться только натуральным мылом. Поэтому наше мыло натуральное, и полезное для кожи, так как в нем содержатся натуральные вещества, а не химические. Домашнее мыло можно сделать любой формы, цвета, с запахом и без. Немного фантазии и все у нас получится!

Три основных способа приготовить красивое и ароматное мыло в домашних условиях:

- «мыло из мыла» путем переплавки детского мыла;
- из мыльной основы (специальный состав для производства мыла);
- мыло «с нуля» из жиров, масел, щелочи.

2.2 - Изготовление мыла в домашних условиях: основное оборудование и ингредиенты для изготовления мыла.

Я решила приготовить мыло двумя способами. Первый способ – мыло из готового набора. Второй способ «мыло из мыла».

Свою работу по изготовлению мыла, я начала с приобретения необходимых материалов и подготовки рабочего места.

Мне понадобилось:

Основное оборудование: посуда для водяной бани; миски для смешивания ингредиентов; нож, ложки; разделочная доска; форма для заливки мыла; металлическая тёрка.

Ингредиенты: мыльная основа; детское мыло (не обладает сильным запахом и стоит не дорого); базовые масла для мыловарения (миндальное, оливковое, облепиховое, кедровое или любое другое масло без резкого запаха); красители (можно использовать как обычные пищевые красители, так и любые специальные красители для мыловарения); добавки (отруби, соль, лепестки, молотый кофе, ваниль); эфирные масла (для придания мылу приятного аромата: лимон, лаванда, чайное дерево и др.).

2.3 - Изготовление мыла из готового набора

При изготовлении мыла из готового набора все достаточно просто.

В состав набора входит: брусочки мыльной основы; жидкие красители; пластиковый стаканчик; ложечка для размешивания; формочки; пипетка; перчатки.

Дополнительно мне потребовалось: полотенце для водяной бани; микроволновая печь.

Изготовление мыла.

В наборе содержится мыльная основа двух видов: белая и прозрачная. Ее я разделила на 4 одинаковых брусочка, чтобы сделать красивые мыльные фигурки. Брусочки расплавила в микроволновой печи до жидкого состояния, положив их в пластиковый стаканчик. Необходимо следить за процессом. Стаканчик следует проверять каждые 10 секунд и помешивать массу. Как только брусочки расплавятся и превратятся в однородную массу, нагревание следует прекратить. Мыло не должно кипеть!

Следующий процесс – окрашивание мыльной массы. Для изготовления цветного мыла, необходимо добавить в жидкую массу краситель. Чтобы не испачкаться, необходимо работать в перчатках.

Если краситель добавить в прозрачную мыльную основу, то после окрашивания красителем, получится прозрачное мыло с выбранным оттенком цвета. После окрашивания белой мыльной основы получится непрозрачное мыло нежного «разбеленного» оттенка.

Добавляем краситель 1-2 капли на кусочек мыла. Цвет мыла получится бледным, но пена почти не окрашивается. Такое мыло не нанесет вреда коже. Если добавить 4-7 капель красителя, то фигурка получится более яркой и красивой, а пена будет цветной.

Заполнение формочки.

Теплую жидкую окрашенную массу аккуратно залить в выбранную формочку. Оставить мыло остывать до комнатной температуры примерно на 30-40 минут.

Застывшее мыло аккуратно потрогать пальцем. Если оно стало твердым и не проминается, то его можно аккуратно извлечь из формочки.

Мыльная фигурка готова!

2.4 – Изготовление мыла самостоятельно. «Мыло из мыла» путем переплавки детского мыла

При изготовлении «мыла из мыла» мне потребовалось: посуда для водяной бани; миски для смешивания ингредиентов; нож, ложки; разделочная доска; форма для заливки мыла; металлическая тёрка; детское мыло (2 куса по 90 гр.); кипяток 100 мл; базовое масло 4-5 ст.л. (я взяла облепиховое); глицерин 2 ст.л.; красители (я выбрала натуральные красители: корицу, кофе и искусственные красители разных цветов); добавки (я взяла соль для ванн и ваниль); эфирные масла (для придания мылу приятного аромата я использовала масло лимона).

Расплавление мыла для изготовления мыльной основы:

Предварительно необходимо измельчить мыльную основу и натереть на мелкой тёрке. Работать лучше в защитных очках и медицинской маске, чтобы кусочки мыльной стружки не попадали в глаза и дыхательные пути.

Наливаем в кастрюлю базовое масло и глицерин и ставим на паровую баню. Нагреваем масло и постепенно всыпаем мыльную стружку и подливаем кипятком.

Всё мешаем деревянной палочкой.

Должна получиться однородная масса, похожая на песочное тесто

Массу снимаем с паровой бани и добавляем свои ингредиенты, которые будут определять свойства мыла, его цвет и аромат. Это эфирные масла, сухие травы, соль, семена. Все тщательно перемешиваем. Формочки смазываем маслом и ложкой раскладываем в них мыльную массу, хорошо утрамбовываем. После остывания извлекаем наш кусочек мыла.

Мыльная фигурка готова!

Мне стало интересно, захотят ли мои одноклассники после просмотра презентации и коллекции, полученного мною мыла, самим заниматься мыловарением. На мой вопрос «Понравилась ли вам моя работа?» все ребята ответили «да».

Заключение.

В результате работы над проектом поставленные задачи можно считать выполненными. Я определила значение мыла, изучила, как со временем изменялся его состав, провела мастер-класс по изготовлению мыла в домашних условиях.

В современном мире на прилавках магазина представлено множество самого разнообразного мыла. В их состав входят самые разные компоненты. Мы можем выбрать нужный аромат, состав, форму. Но все же, мыло, сделанное своими руками, приятнее получить в подарок. Оно содержит в себе тепло рук, доброту и любовь к близким. Когда делаешь мыло, думаешь о том человеке, кому оно предназначено, вспоминаешь приятные минуты, представляешь, как человек будет рад этому подарку.

Такое мыло принесет человеку радостные и приятные моменты.

Список используемых источников

1. Материал из Википедии — свободной энциклопедии // «Мыло» // <http://ru.wikipedia.org/wiki/Мыло>
2. Е. Мешкова «Мыло своими руками» М.: Эксмо, 2010
3. А. Зайцева «Красивое мыло своими руками».
4. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л., Химия. Ленинградское отделение. 1987.
5. Ольгин О. Опыты без взрывов. М., 1986.
6. Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю., Рукк Н. С. Домашняя химия. Химия в быту и на каждый день. М, 2001.
7. Химическая энциклопедия (под ред. Кнунянца И.Л.). М, Большая российская энциклопедия. 1992

Такое разное мыло



Твердое мыло



Жидкое мыло



Хозяйственное мыло



Дегтярное мыло



Мыло ручной работы

Растения – заменители мыла



Мыльнянка



Смолёвка обыкновенная



Солодка



Бузина черная

Анкета

Ребята, постарайтесь честно ответить на вопросы анкеты!

1. Моешь ли ты руки:

	всегда	иногда	никогда
перед едой			
после прогулки			
после посещения туалета			
после общения с домашними животными			

2. Как ты думаешь, каким мылом лучше мыть руки?

кусковым (твердым) мылом ☐

жидким мылом ☐

3. Какое мыло лучше пениться в горячей воде?

кусковое (твердое) мыло ☐

жидкое мыло ☐

4. Какое мыло лучше пениться в холодной воде?

кусковое (твердое) мыло ☐

жидкое мыло ☐

5. Какое мыло лучше смывается?

кусковое (твердое) мыло ☐

жидкое мыло ☐

6. Как ты думаешь, чем лучше вытирать руки?

тканевым полотенцем ☐

бумажным полотенцем ☐

7. После использования какого мыла кожа рук более приятная на ощупь?

после кускового (твердого) мыла ☐

после жидкого мыла ☐

8. Какое мыло тебе больше нравится?

кусковое (твердое) мыло ☐

жидкое мыло ☐

Спасибо!

Результаты анкетирования

1. Моешь ли ты руки:



Рисунок 1

2. Каким мылом лучше мыть руки?

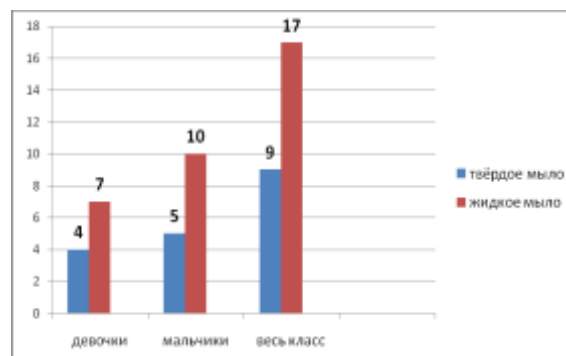


Рисунок 2

3. Какое мыло лучше пенится в горячей и в холодной воде?

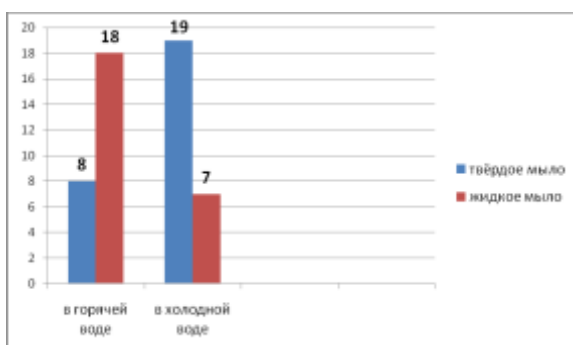


Рисунок 3

4. Какое мыло лучше смывается?



Рисунок 4

5. После использования, какого мыла кожа рук более приятна на ощупь?

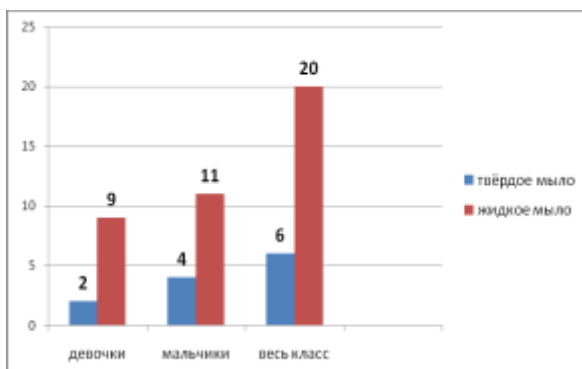


Рисунок 5

6. Какое мыло вам больше нравится?



Рисунок 6

Опыт №1 изготовление мыла из готового набора



Режем мыльную основу на кусочки, для того, что б расплавить в микроволновой печи.



Расплавляем мыльную основу.

Добавляем краситель и перемешиваем



Заполняем формочки и оставляем наше мыло застывать.



Мыльные фигурки готовы!

Опыт №2 изготовление мыла в домашних условиях



Подготовка к мыловарению. Натираем на терке кусок детского мыла, превращая его в мыльную стружку.



Вливаем в кастрюлю облепиховое масло и глицерин.



Ставим на водяную баню и постепенно всыпаем мыльную стружку. Мыло должно расплавиться до однородной массы.

Добавляем в мыльную массу ароматизаторы и красители и раскладываем наше мыло по формочкам. Даем застыть и получаем неповторимый кусочек мыла ручной работы.



Мыло ручной работы готово!