

Название работы: Как получить мыло из ничего?

Фамилия, имя, отчество автора: Гущина Анастасия Сергеевна.

г. Боготол, МБОУ «СОШ№5», 6 класс.

Руководитель: Власова Татьяна Петровна, учитель физики МБОУ «СОШ№5»

Актуальность темы

Не многие продукты столь же популярны и широко используются в быту, как мыло. С раннего детства и до глубокой старости этот «душистый друг» — неизменный атрибут нашей жизни.

Я с мамой пошла покупать подарок новорожденной сестренке. И мама предложила купить ей мыло. В витрине было много упаковок красивых и все они вкусно пахли. Но мама почему-то купила детское мыло для подарка, а себе она купила другое. Мне стало интересно, как делают мыло и какие виды мыла бывают, чем они отличаются друг от друга.

Из истории мыла.

Существует легенда происхождения слова «мыло»/ «soap» от названия древнеримской горы **Сапо/Sapo**, на которой совершались жертвоприношения богам. Животный жир сжигаемых жертв скапливался и смешивался с древесной золой костра. Полученная масса смывалась дождями вниз, в глинистый грунт бега реки Тибр. Женщины, стиравшие белье в этих местах, заметили, что в тех местах, где в воду попадали горные стоки, вода становилась пенистой, а белье легче отстирывалось. Таким образом, согласно легенде, люди стали обращать внимание на то, что благодаря этой смеси одежда отстирывается намного лучше. Постепенно этот «дар богов» стали использовать не только для стирки, но и для мытья тела. А само слово «sapo» со временем перешло и в другие языки: из него образовались английское «soap», французское «savon» и итальянское «sapone». [1]

Гипотеза.

Если при смешивании золы и жира легче отмыть грязь, можно ли в домашних условиях самой изготовить мыло.

Цель исследования.

Проверить, можно ли при смешивании золы и жира получить мыло.

Методы исследования

1. Анализ литературы.
2. Обобщение полученной информации.
3. Эксперимент.

Обзор литературы.

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). [3]

Такое привычное мыло... оно сопровождает нашу жизнь с самого рождения. Приходя домой, идем мыть руки Мыло в ванной, на кухне, мыло твердое, жидкое, мыло-крем... Его так много, оно разное, но его не замечают, просто пользуются.

Сорта мыла

Вода и мыло были и еще долго будут самыми распространенными средствами очистки кожи и ухода за ней. После мытья с использованием мыла кожа становится по-настоящему чистой. Вместе с тем мыло многих сортов имеет в своем составе щелочи, которые нарушают кислотный баланс кожных покровов (именно за счет этого мыло и отмывает грязь — растворяются кожные жиры, грязь переходит в пену). Хотя здоровая кожа способна довольно быстро восстановить утраченную кислотную смазку, следует тщательно смывать мыльную пену с поверхности кожи, поскольку остатки щелочного раствора могут вызвать раздражение и даже воспаление. Так какие же сорта мыла существуют?

- Натуральное / Кастильское мыло
- Гигиеническое – детское и антибактериальное – мыло
- Скарбовое мыло
- Туалетное мыло
- Косметическое мыло
- Жидкое мыло
- Хозяйственное мыло.

Натуральное мыло

Варится по рецептам, в которых щелочь заменена животными или растительными омыляющими компонентами. Моет оно не очень хорошо, все-таки именно щелочные компоненты растворяют кожный жир, на который налипает грязи и пыль, обладает мягким отшелушивающим свойством .

Гигиеническое мыло - детские и антибактериальные сорта

Антибактериальное мыло – название говорит само за себя. Это сорта, содержащие препараты типа триклозан – то есть некий антибиотик. Вроде все отлично – помыл руки и продезинфицировался. Но в этой дезинфекции есть огромный минус. Уничтожаются не только патогенные, но и "дружественные" виды бактерий, такое мыло сильно старит кожу. Более того, наиболее агрессивные бактерии остаются невредимы. Применение

антибактериального мыла оправданно лишь изредка, допустим в загородной поездке. Мыться им ежедневно – вред. Мы только испортим кожу, нарушим ее бактериальный баланс, но не защитимся от вирусов и инфекций лучше, чем сделали бы это при помощи обычного мыла.

Отшелушивающее или скрабовое мыло

Кроме натуральных компонентов, содержит и скрабовые частички. Например, дробленые косточки малины или абрикоса, овес и привычные мельчайшие синтетические шарики. Скрабовое мыло особо уместно в роли первой ступени косметической процедуры. Но применять такое мыло можно только на неповрежденной коже, убедившись, что у вас нет аллергии на компоненты – скрабящие частички наносят микротравмочки, через которые аллергены особенно быстро проникают в организм. Часто в состав мыла-скраба входят ферменты растительного происхождения — естественные антибактериальные вещества.

Туалетное (парфюмированное) мыло

Просто хорошо пахнущее мыло. Им приятно мыться, оно дает аромат в ванной комнате. Сочетать сложную парфюмерную композицию с другими активными веществами технически очень сложно, поэтому парфюм-мыло и не несет в себе никаких особо полезных свойств, кроме запаха и способности отмывать загрязнения. Запах держится на коже недолго.

Банное мыло.

Оно отличается от туалетного тем, что содержит меньше парфюмерных и ароматических добавок, которые могут раздражать чувствительную распаренную кожу, а кроме того, банное мыло просто гораздо больше по своим размерам, нежели туалетное. В мыле, изготовленном специально для бани, больше всяческих лечебных добавок, которые благотворно влияют на кожу, ведь в бане кожа распаривается, поры раскрываются, и компоненты мыла оказывают на организм куда большее влияние, чем при простом мытье рук

Косметическое мыло

Его компоненты все сразу и каждый в отдельности смягчают действие щелочи. Крем или глицерин — самые популярные составляющие. Такое мыло не только очищает кожу, но и предохраняет ее от пересыхания. Поэтому это единственный сорт, который рекомендуется для ежедневного использования при нормальной и сухой коже.

Медицинское (или дезодорирующее) мыло.

В состав медицинского мыла входят вещества, оказывающие целительное воздействие, например: сера, деготь, бура и т. п. Мыло этих сортов оказывает дезинфицирующее, лечебное воздействие и предназначено в основном для загрязненной кожи с предрасположенностью к угреватости. Мыло дезодорирующих сортов нейтрализует и уничтожает неприятный запах тела, в частности запах, возникающий при чрезмерной потливости и усилении деятельности сальных желез

Жидкое мыло - наиболее гигиеничное, поскольку имеет дозатор, предохраняющий содержимое флакона от контакта с грязными руками. В жидкую субстанцию легче ввести дополнительные ингредиенты — эфирные масла, экстракты трав, аскорбиновую кислоту, восстанавливающую естественную кислотность кожи и служащую природным консервантом. Жидкое мыло удобно при коротких поездках: им можно не только помыться, но и постирать, и даже при необходимости вымыть волосы

Хозяйственное мыло

Не красивое, не благоухающее, довольно грубое мыло. Те сорта, что пригодны для мытья кожи, не годятся для стирки, мытья посуды и других бытовых нужд. Нейтральная кислотность, присущая только туалетному мылу, препятствует удалению грязи с тканей и дезинфекции очищаемых поверхностей. Для таких целей существуют специальные, «хозяйственные» сорта мыла. Содержание жирных кислот в хозяйственном мыле не превышает 72 %, зато в нем много щелочей, быстро и качественно растворяющих грязь и к тому обладающих антимикробным действием. Недаром в медицине грубое хозяйственное мыло до сих пор используют в качестве антисептика. [2]

Экспериментальная часть.

Мыловарение – это настоящее творчество.

1. Я просеяла древесную золу через сито. Печку протопили для эксперимента березовыми дровами. Считается, что из золы лиственных деревьев получается самое лучшее моющее средство.





2. Добавила в чашку чуть больше половины просеянной золы и немного воды, чтобы получилась густая смесь.



3. Потом я поставила эту смесь распариваться в русскую печь на ночь.

4. Утром я разделила полученную пасту на две части. В одну я добавила свиное топленое сало, а в другую половину - коровье топленое масло. Тщательно перемешала смеси .



5. Взяла две грязные чашки и намазала ее смесью . В прочитанной мною литературе рекомендовали пользоваться хозяйственными перчатками.



6. Через 10 минут я протерла чашки и сполоснула водой. Чашки стали чистыми.



Вывод.

Я убедилась, что с помощью золы и топленого жира можно получить моющее средство. Теперь я знаю, что отправляясь в поход можно не брать мыло или другое моющее средство для посуды, а приготовить его самой.

Во время похода мы всегда жжем костер. Для этого не обязательно рубить деревья, мы собираем упавшие ветки. После сгорания дерева образуется зола, из которой потом можно приготовить самодельное мыло для мытья посуды. Таким образом, древесина является не только бесплатным топливом, но и отличным источником мыла во время похода.

Литература

1. "Книга полезных советов" Минск, 1958 г.
2. "Домоводство", Москва, 1999 г.
3. Wikipedia. ru.org