

Научно – практическая конференция воспитанников, учащихся и студентов
образовательных учреждений Кавалеровского района
«Творчество - основа становления личности»

Научно-исследовательская работа

МЫЛЬНЫЕ ИСТОРИИ

Выполнили: Ильницкая Анна Андреевна
Бычкова Екатерина Олеговна
учащиеся 10 класс
МКОУ СОШ № 2
пгт Кавалерово
Руководитель: Деркач Ольга Алексеевна
учитель химии

Кавалерово
2014

5klass.net

Цель работы:

моделирование процесса промышленного получения мыла

Задачи:

- познакомиться с историей применения мыла;*
- изучить сырьё и вспомогательные компоненты;*
- получить образцы мыла разных видов;*

ИСТОРИЯ 1. «ВОПРОСИТЕЛЬНАЯ»

В этом учебном году мы начали изучать органическую химию и перед нами открылся огромный мир веществ, которые окружают нас со дня рождения, но мы мало что знаем о них.

Одно из таких веществ – обычное мыло.

Нас заинтересовал вопрос
- как получают мыло
и можно ли это сделать
в домашних условиях,
имея начальные знания
по органической химии?



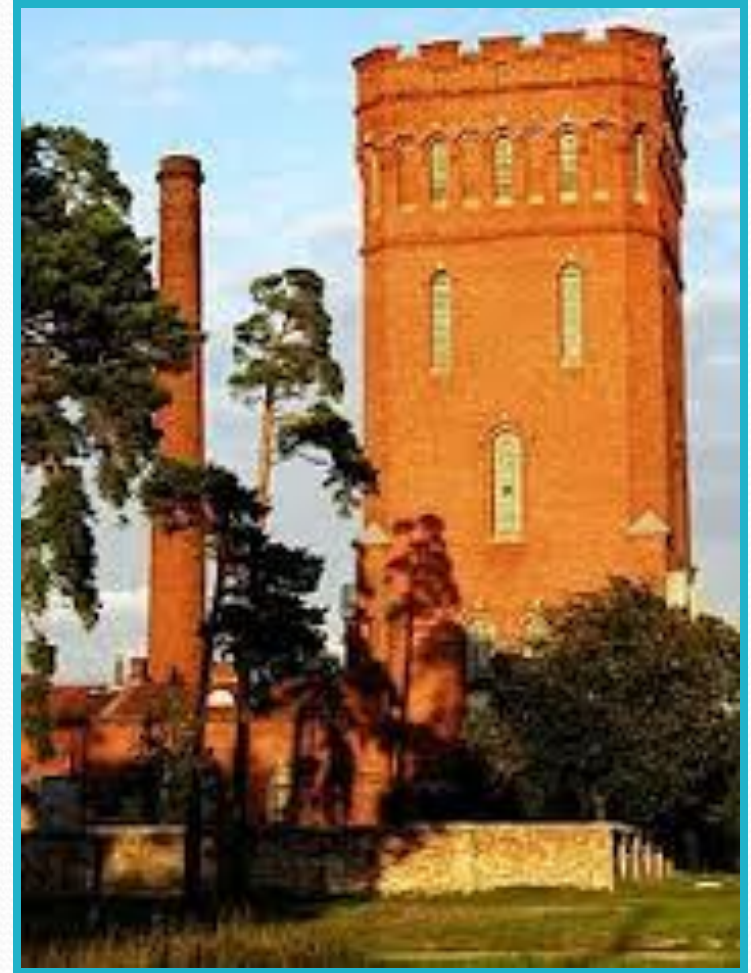
ИСТОРИЯ 2. «ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ»

Моющие средства среди всех химикатов, применяемых в быту, занимают первое место. Но важнейшими из них до сих пор остаются мыла.





Обучение изготовлению мыла



Мыловаренная башня

ИСТОРИЯ 3. «ПОУЧИТЕЛЬНАЯ»

Мыло - жидкий или твёрдый продукт, содержащий поверхностно-активные вещества, в соединении с водой используемое либо как косметическое средство — для очищения и ухода за кожей (туалетное мыло); либо как средство бытовой химии — моющего средства (мыло хозяйственное).

Натриевые соли высших жирных кислот – **твёрдое мыло**. Обычное мыло представляет собой смесь натриевых солей пальмитиновой и стеариновой кислот: $C_{15}H_{31}COONa$ и $C_{17}H_{35}COONa$.

Калиевые соли этих кислот **входят в состав жидкого мыла**.



ИСТОРИЯ 4. «СВОЙСТВЕННАЯ»

О значении мыла знают все. С помощью мыла мы умываемся, купаемся. Мыло – страшный враг всех микробов. По годовичному потреблению мыла можно судить о культуре нации. Еще не так давно мыло использовалось для стирки тканей. Мы и сейчас иногда применяем мыло для этих целей, несмотря на обилие синтетических моющих средств.



Почему же мыло удаляет загрязнения с рук, тканей, предметов?

Мыло и стирка – сложные физико-химические процессы. Действие моющего средства направлено на то, чтобы обеспечить как можно более полное удаление загрязнений с поверхности раздела между тканью и моющей жидкостью.



ИСТОРИЯ 5. «ВИДНАЯ»



**ОТШЕЛУШИВАЮЩЕЕ
МЫЛО.**



НАТУРАЛЬНОЕ МЫЛО



ЖИДКОЕ МЫЛО



КОСМЕТИЧЕСКОЕ МЫЛО

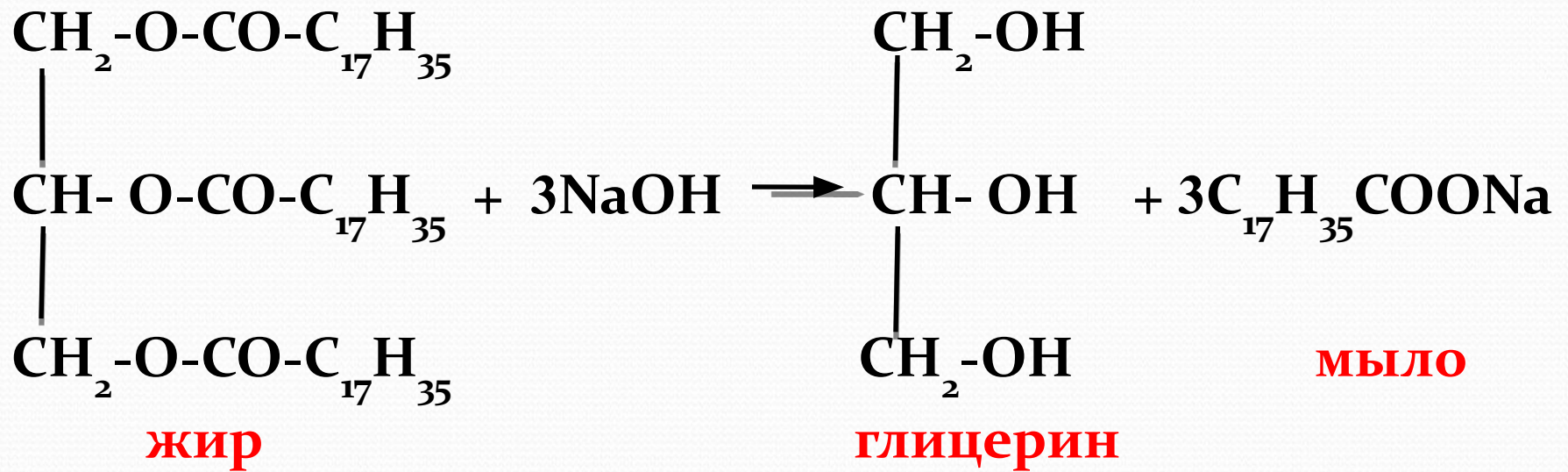


ПАРФЮМИРОВАННОЕ МЫЛО



ГИГИЕНИЧЕСКОЕ МЫЛО

ИСТОРИЯ 6. «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ»



Химическое уравнение получения мыла

ИСТОРИЯ 7. «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ»

Выбор сырья.



Сырьем может быть любой жир или масло, но в зависимости от свойств исходных веществ мы получим мыло различной консистенции и различного качества.

Мыло хорошего качества получается при омылении смеси говяжьего жира и свиного сала.



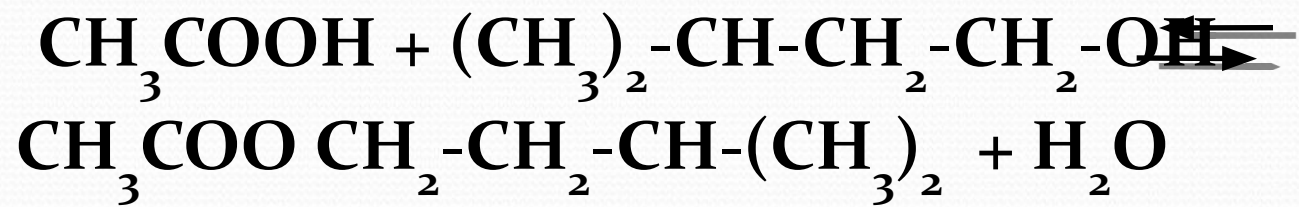


ОМЫЛЕНИЕ ЖИРА.



ВЫСАЛИВАНИЕ.

ПОЛУЧЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ.



изоамилацетат





ОБРАЗЦЫ МЫЛА

ИСТОРИЯ 8. «ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ»

Несмотря на недостатки полученных образцов (тёмный цвет и не слишком обильная пена), нам удалось смоделировать один из важнейших процессов, осуществляемых в химической промышленности.

В последнее время интернет пестрит предложениями по организации собственного дела по получению мыла ручной работы. Возможно, мы сделали к этому первый шаг.

**Спасибо
за внимание !**