

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](http://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»

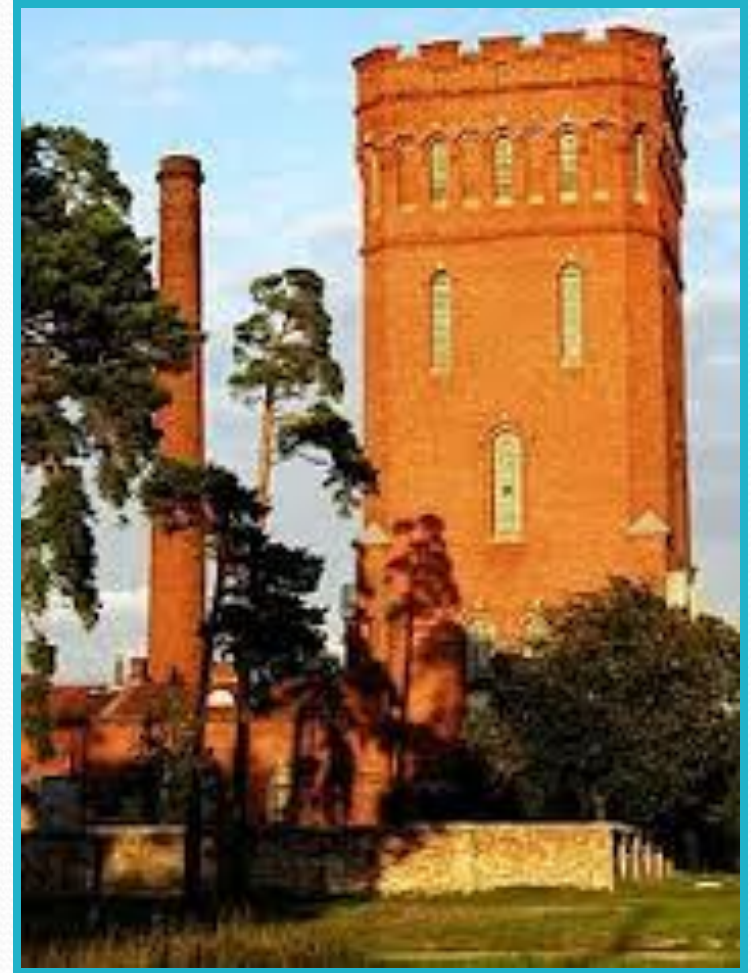
Моющие средства среди всех химикатов, применяемых в быту, занимают первое место. Но важнейшими из них до сих пор остаются мыла.







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





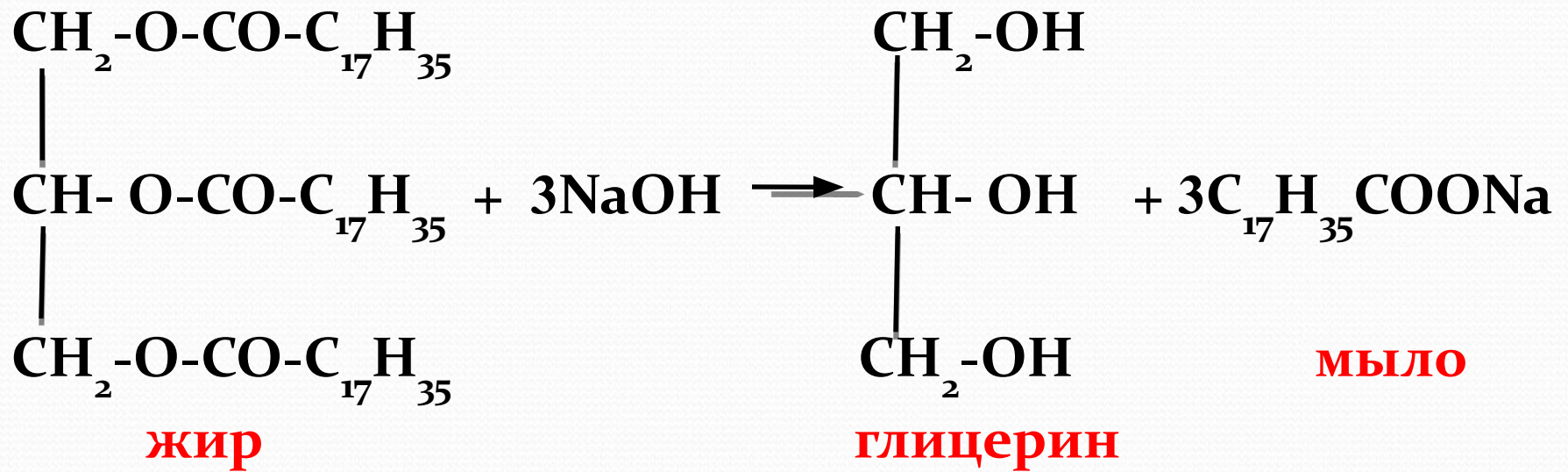
**ПАРФЮМИРОВАННОЕ МЫЛО**



## 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.







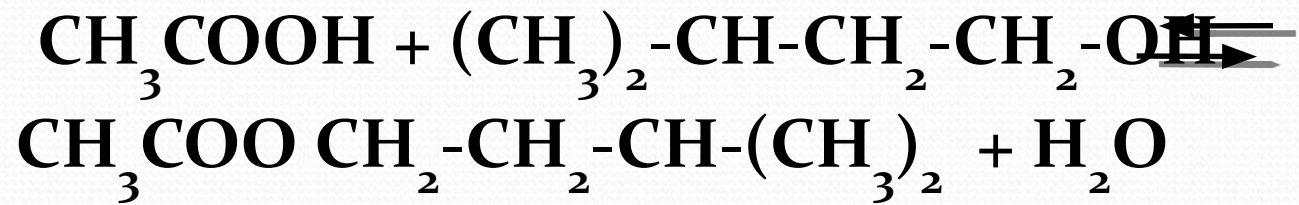
**ОМЫЛЕНИЕ ЖИРА.**



**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 !**