

# Химия в быту





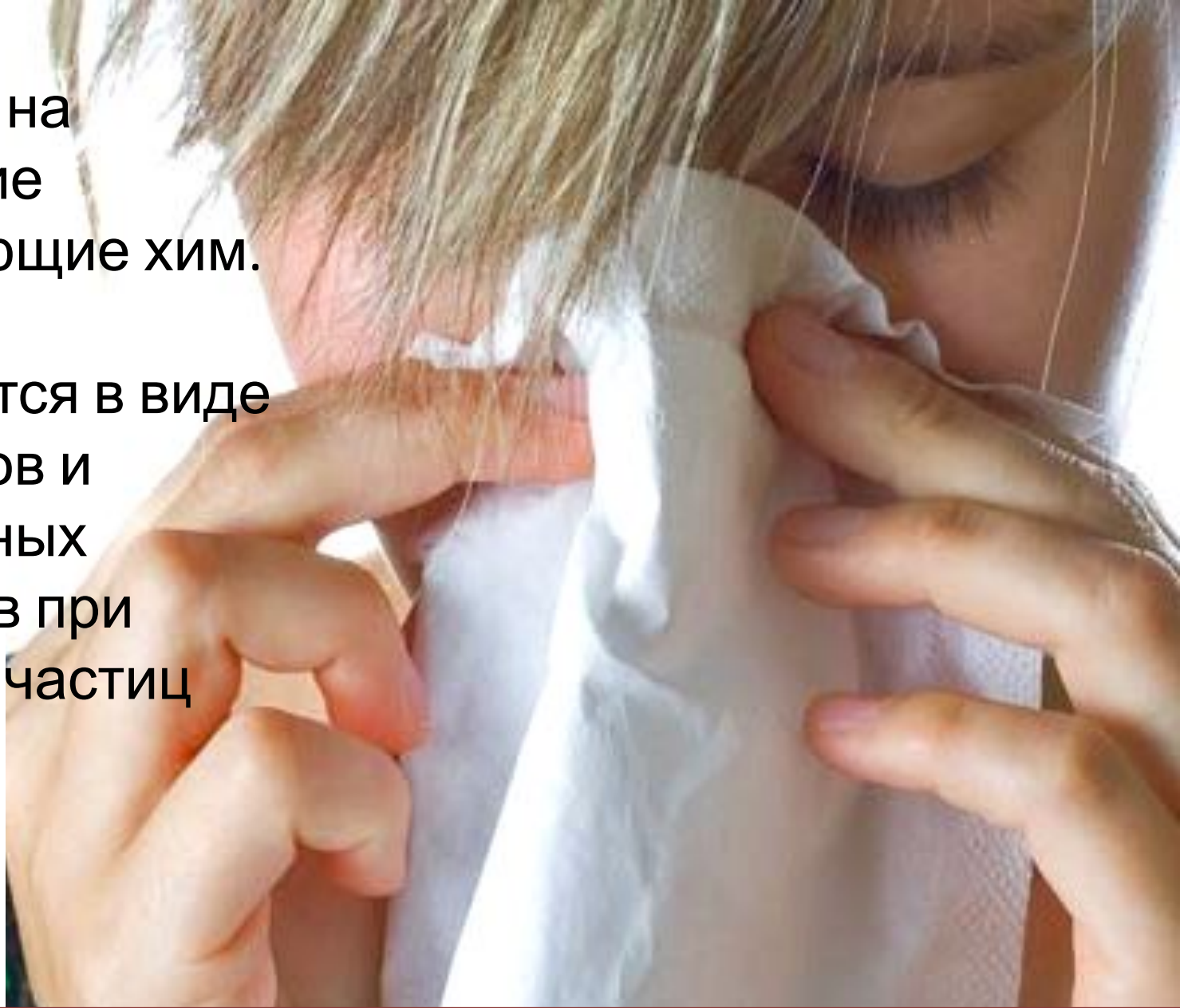
Химия – это наука, которая изучает вещества. С древних времен человек осваивал различные химические реакции (брожение, горение и прочие), изучал биологические процессы и даже связывал химию с магией, философией и религией.

# Бытовая химия

Бытовая химия занимает важное место в нашей жизни. Очень важно, чтобы она не причиняла вреда вам и вашим близким. Нужно знать, как с ней обращаться и можно ли её заменить на менее вредные для здоровья средства.



Аллергия на химические составляющие хим. средств, проявляются в виде дерматитов и дыхательных симптомов при вдыхании частиц веществ.



Привычные в каждом доме средства бытовой химии могут как принести пользу в быту, так и нанести вред здоровью.



# Химия вокруг нас

# Карандаши

Для изготовления рабочей части графитового карандаша готовят смесь графита и глины с добавкой небольшого количества гидрированного подсолнечного масла.





© Felomena.com

В зависимости от соотношения графита и глины получают грифель различной мягкости — чем больше графита, тем более мягкий грифель.



В состав грифелей цветных карандашей входят каолин, тальк, стеарин (широкому кругу людей он известен как материал для изготовления свечей) и стеарат кальция (кальциевое мыло).

# Спички

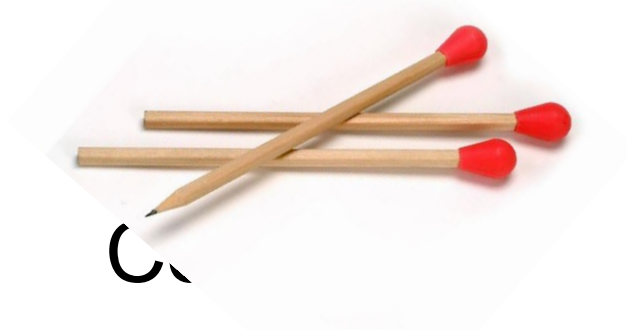


Спички изготавливаются в соответствии с [ГОСТом 1820—2001](#). Спичечная соломка во избежание её тления пропитывается 1,5%-ным раствором ортофосфорной кислоты, а затем парафинируется (окунается в расплавленный парафин).





бертолетова  
соль — 46.5 %,



ГОЛ. Л  
СПИЧКИ:



хромпик — 1.5 %.



сурик — 15.3 %,



клей — 11.5 %,



сера — 4.2 %,

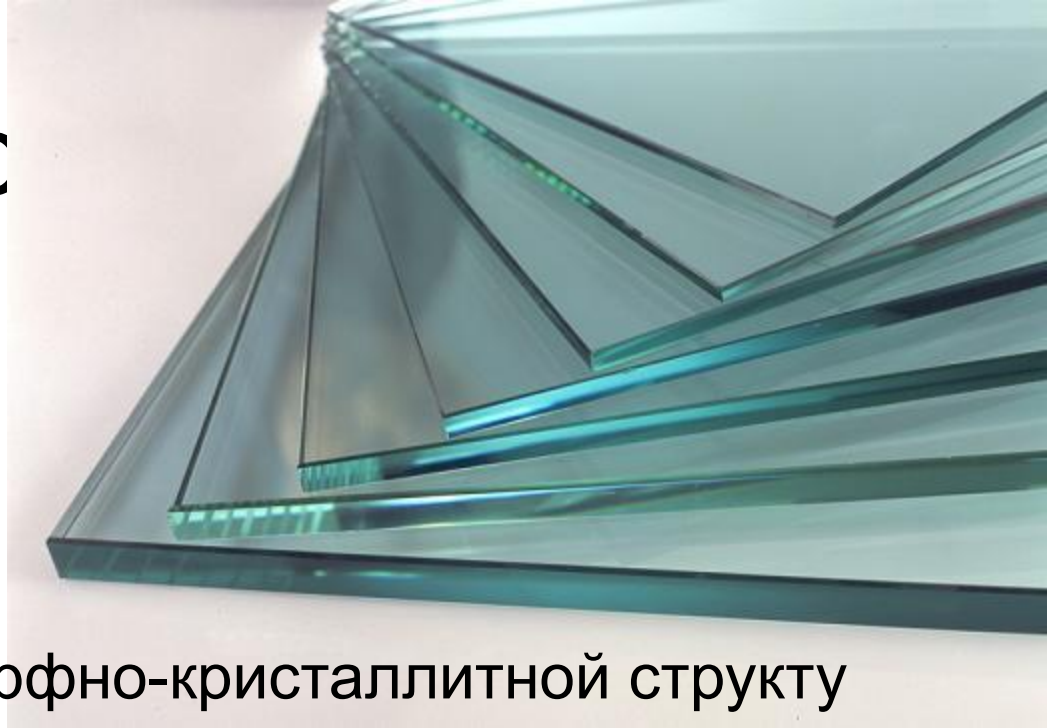


белила цинковые — 3.8 %,



стекло молотое — 17.2 %,

# Стекло



Стекло — материал аморфно-кристаллитной структуры, получаемый путем переохлаждения расплава. С постепенным увеличением вязкости стекло приобретает механические свойства твердых тел. Процесс перехода из жидкого состояния в стеклообразное обратимый: при повышении температуры стекло постепенно размягчается, переходя вначале в вязкое, а затем в жидкое состояние; этот процесс лежит в основе формования изделий.

## Состав



кварц - сырье, в виде  
песка (70-72%);



сода, катализатор  
реакции, карбонат и  
сульфат (около 14%);



известь,  
стабилизатор, в  
твердой форме  
(около 10%);

- некоторые другие оксиды - алюминия, магния, используемые для повышения физических свойств стекла, включая сопротивление к атмосферным загрязнениям.
- В окрашенное в массу стекло могут быть включены другие оксиды металлов.

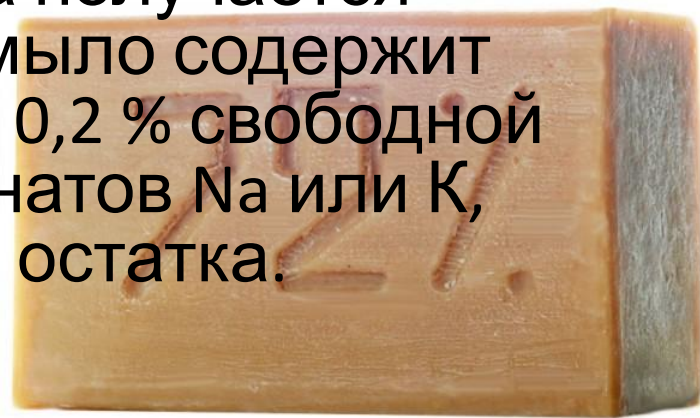
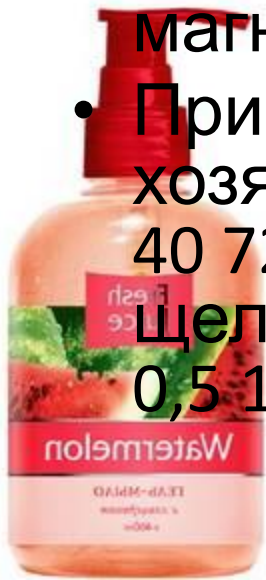
# Мыла и моющие средства

Мыла - это соли высших карбоновых кислот. Обычные мыла состоят главным образом из смеси пальмитиновой, стеариновой и олеиновой кислот. Натриевые соли образуют твердые мыла, калиевые соли - жидкие мыла.



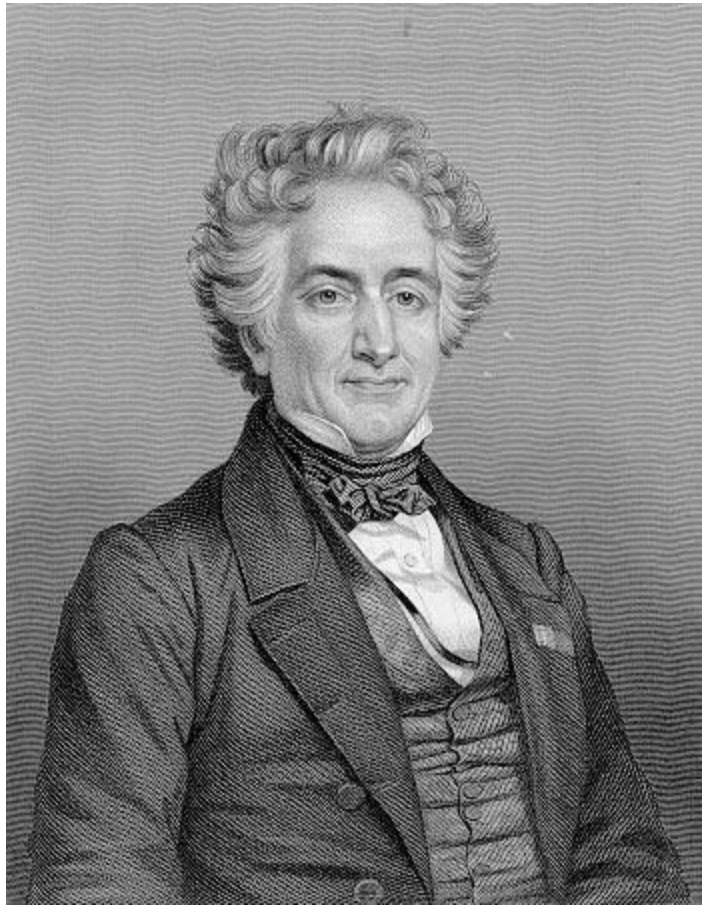
## Состав:

- Один из вариантов химического состава твёрдого мыла —  $C_{17}H_{35}COONa$  (жидкого —  $C_{17}H_{35}COOK$ ).
- Современные жидкие мыла представляют собой водные растворы синтетических ионных или неионогенных поверхностно-активных веществ с добавлением консервантов, отдушек, красителей, солей для контроля вязкости, добавок для связывания ионов кальция и магния и т. д..
- При охлаждении клеевого мыла получается хозяйственное мыло. Твёрдое мыло содержит 40-72 % основного вещества, 0,1-0,2 % свободной щелочи, 1-2 % свободных карбонатов Na или K, 0,5-1,5 % нерастворимого в воде остатка.



В химическом отношении основным компонентом твёрдого мыла являются смесь растворимых солей высших жирных кислот. Обычно это натриевые, реже — калиевые и аммониевые соли таких кислот, как стеариновая, пальмитиновая, миристиновая, лауриновая и олеиновая.





- Французским химик Шеврель открыл стеариновую, пальмитиновую и олеиновую кислоты, как продукты разложения жиров при их омылении водой и щелочами.
- В производстве мыла давно используют канифоль, которую получают при переработке живицы хвойных деревьев. Введение канифоли в больших количествах делает мыло мягким и липким. Кроме использования мыла в качестве моющего средства оно широко применяется при отделке тканей, в производстве косметических средств, для изготовления полировочных

# Химические средства гигиены и косметики

- Слово гигиена происходит от греч. «гигиенос», что означает целебный, приносящий здоровье, а косметика — от греч., означающее искусство украшать.

Нередко мы не покупаем те либо другие косметические средства только поэтому, что нас страшат сложные наименования их компонент. Кажется, что всё неизвестное непременно таит внутри себя опасность для здоровья. Но





# Это важно!

- Помните: что бы ни случилось, никогда не позволяйте себе смешивать химические препараты! Держите их в герметичных упаковках в специально закрытых местах.





- Лучше всего, если место хранения такого рода средств будет вынесено за пределы собственно жилых помещений. Таким местом может стать, например, застекленная лоджия. Обязательное условие – располагать препараты бытовой химии на недосягаемом расстоянии от рук детей.

Ко всему прочему, имейте в виду, что все эти «услужливые помощники», вся эта химия в быту, при некоторых, безусловно, неоспоримых достоинствах, опасны тем, что любой из них может оказаться для вас или ваших близких аллергеном. Вот это обстоятельство, пожалуй, является самым главным и предопределяет необходимость аккуратного их использования.

