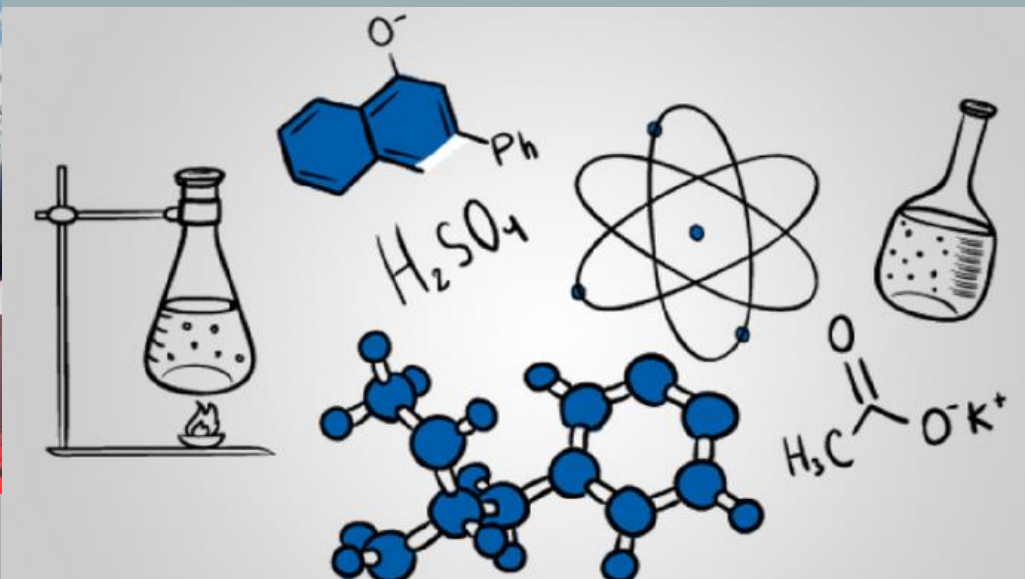
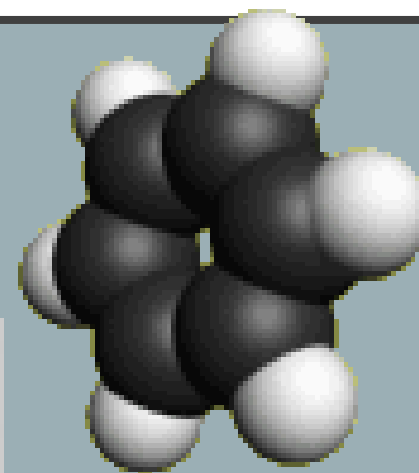
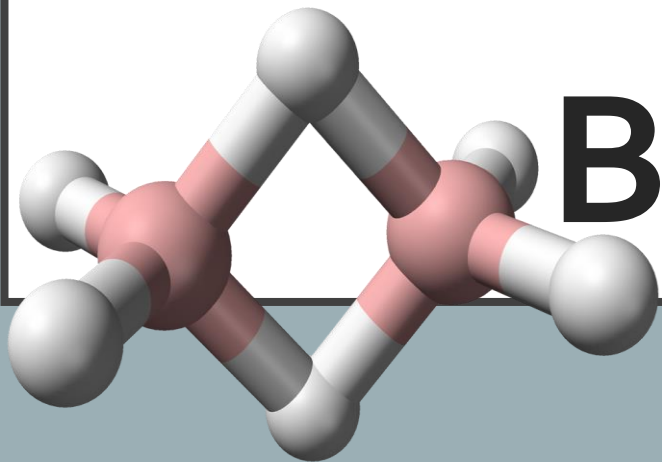
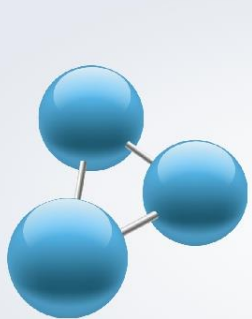


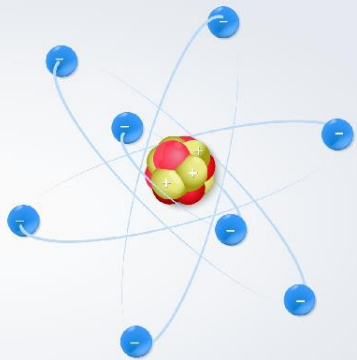
# ХИМИЯ ВОКРУГ НАС



- **Химия** - одна из основных наук естествознания, наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.
- Мы живем в материальном мире, нас окружают вещества. **Все химические вещества состоят из частиц — атомов, ионов или молекул**; при этом молекула может быть определена, как наименьшая частица химического вещества, обладающая всеми его химическими свойствами.



молекулы



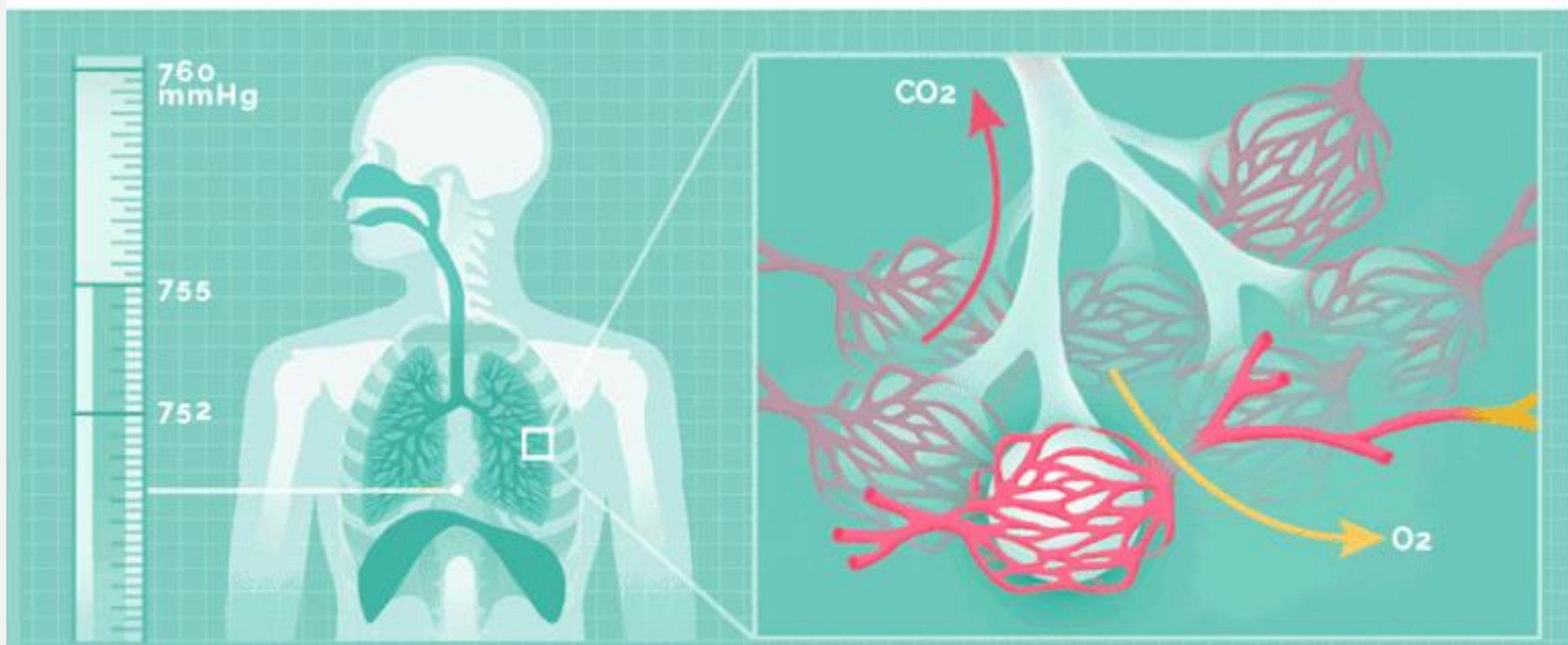
атомы

<p>■ <b>Тело – любой предмет, любое живое существо.</b></p>	<p>■ <b>Вещество - это то, из чего состоит тело.</b></p>	<p>■ <b>Частицы (Атомы и молекулы)</b> Вещества состоят из мельчайших частиц.</p>



- Мы сами по своей сути являемся некими химическими фабриками, где каждую секунду происходят миллиарды химических реакций.
- Например, процессы дыхания.

**Тяжело найти ту область, где бы не использовались химические вещества.**



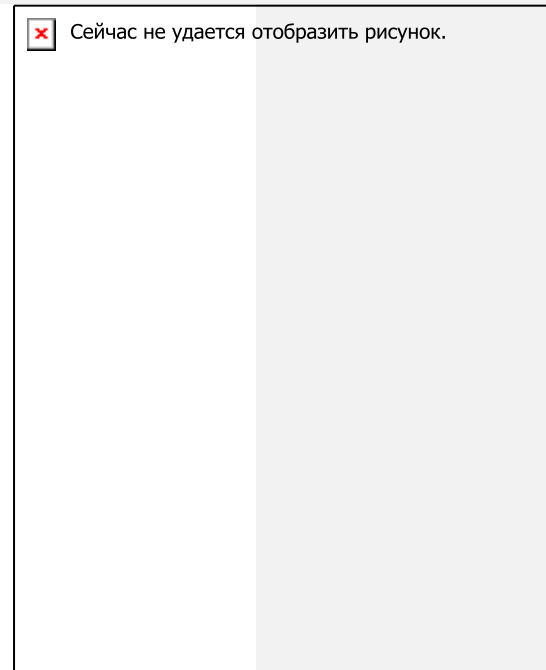
# ЕДА, НАПИТКИ, ЛЕКАРСТВА

## • Витамины

- Очень часто нам приходится слышать о пользе тех или иных продуктов в связи с тем, что они богаты витаминами.
- Витамины — это группа органических соединений разнообразной химической природы, объединенная по признаку абсолютной необходимости их для нашего организма в качестве составной части пищи (причем сам организм оказывается неспособным синтезировать эти вещества).

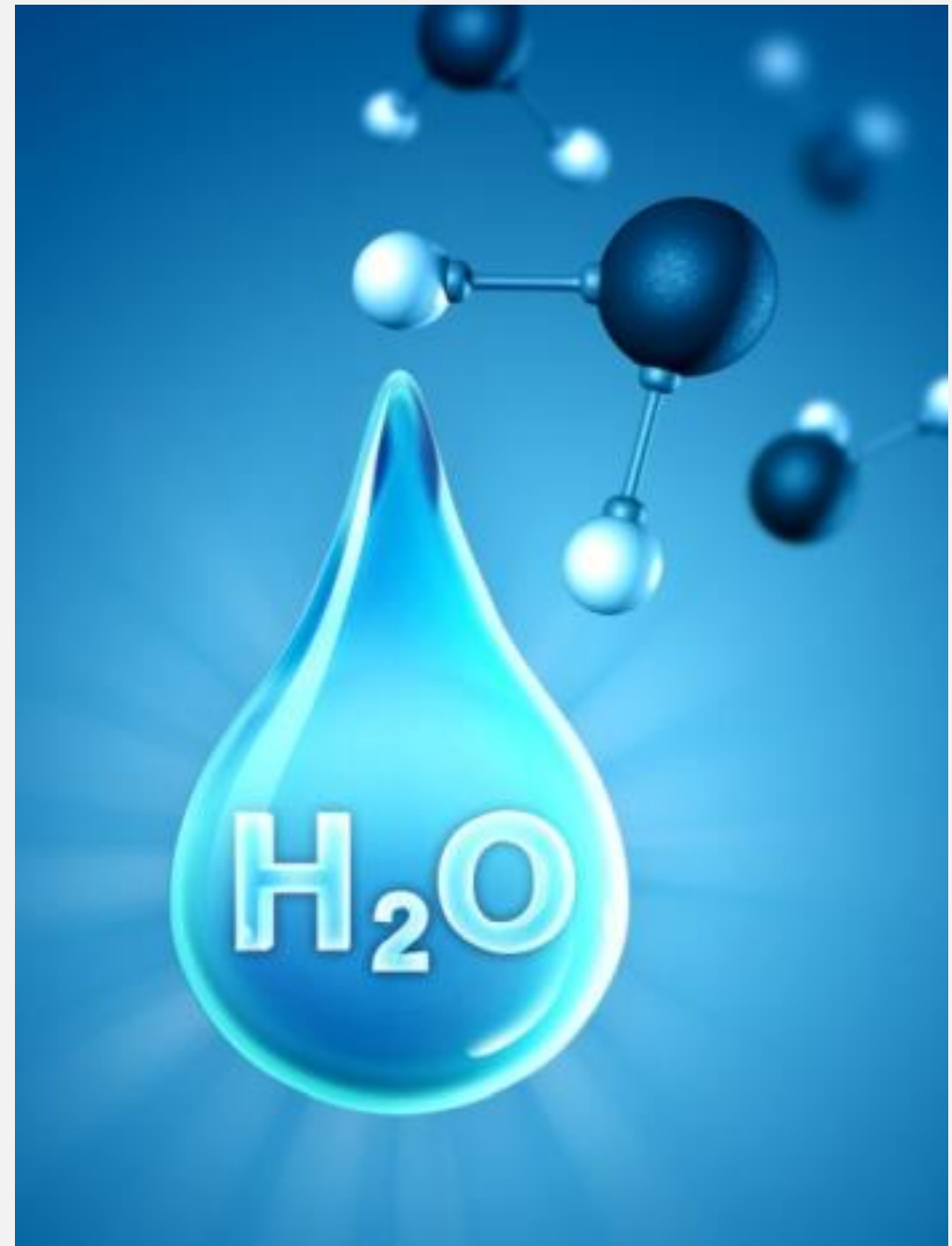


- Витамины условно обозначаются буквами латинского алфавита: А, В, С, D, Е, К.
- Классификация витаминов строится исходя из растворимости их в воде или жирах.
- Поэтому первую группу составляли водорастворимые витамины С и вся группа В.
- Во вторую — жирорастворимые витамины (липовитамин) А, D, Е, К.
- Жирорастворимые витамины лучше усваиваются, если употреблять продукты, содержащие их, вместе с маслами. Продукты, содержащие водорастворимые витамины, лучше запивать водой

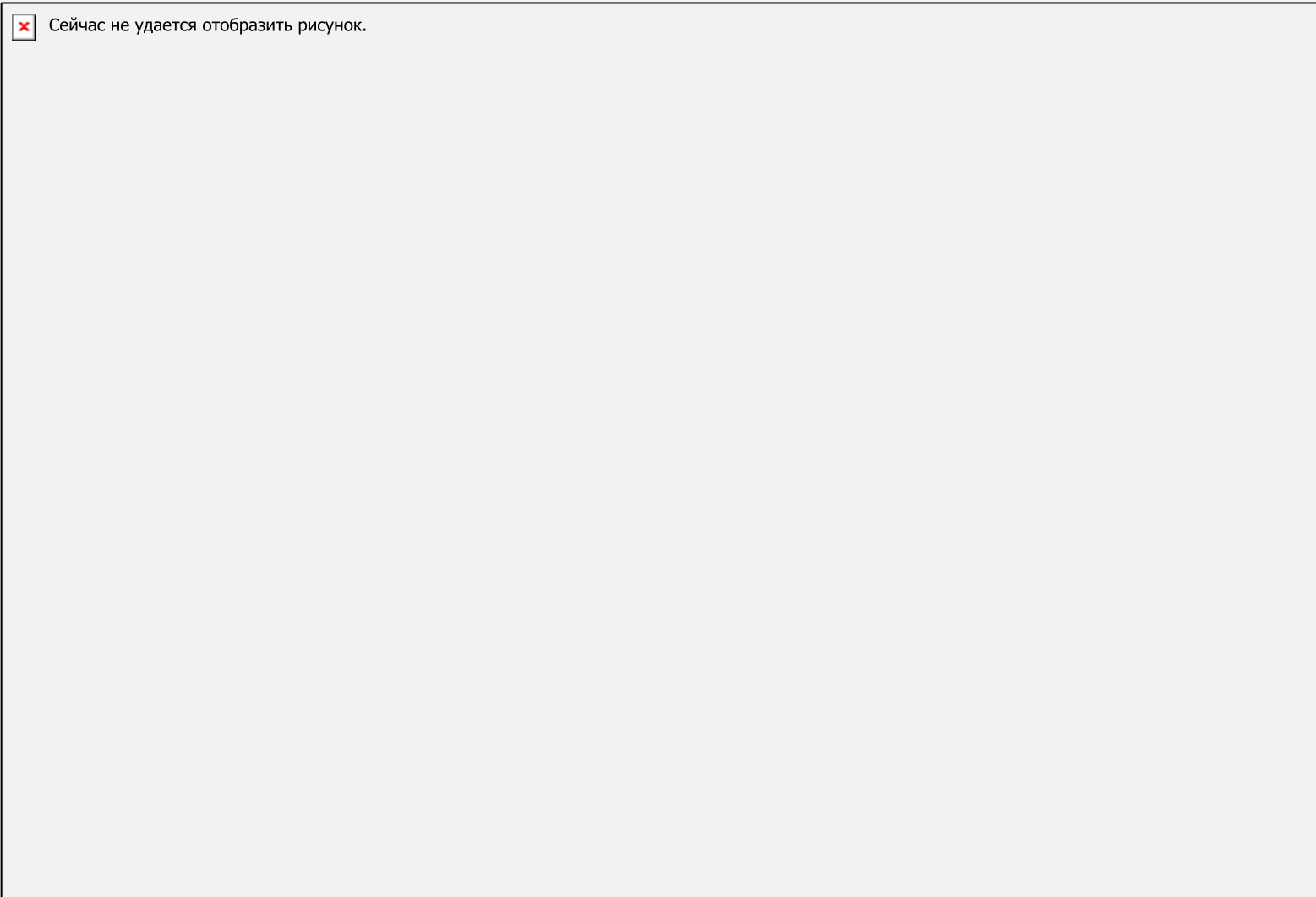




- **Вода и минеральные вещества.**
- Каждый день человеку рекомендуется выпивать один-два литра воды в зависимости от возраста, веса и образа жизни.
- Выпивая стакан воды, мы поглощаем не только молекулы состава  $H_2O$ , но и ряд других соединений, растворенных в воде.



- Каждому наверняка известно, что не любой водой можно напиться.
- Так, если выпить очень сладкую воду, т. е. воду с повышенным содержанием растворенных сахаров, жажда будет ощущаться еще сильнее.



- **Лекарства**

- Лекарства — это самые биологически активные вещества, потребляемыми нами. Они могут быть как синтетического, так и природного происхождения, и подаются они в организм человека, как правило, в виде так называемой лекарственной формы (т. е. в виде таблеток, капсул, мазей и т. д.).





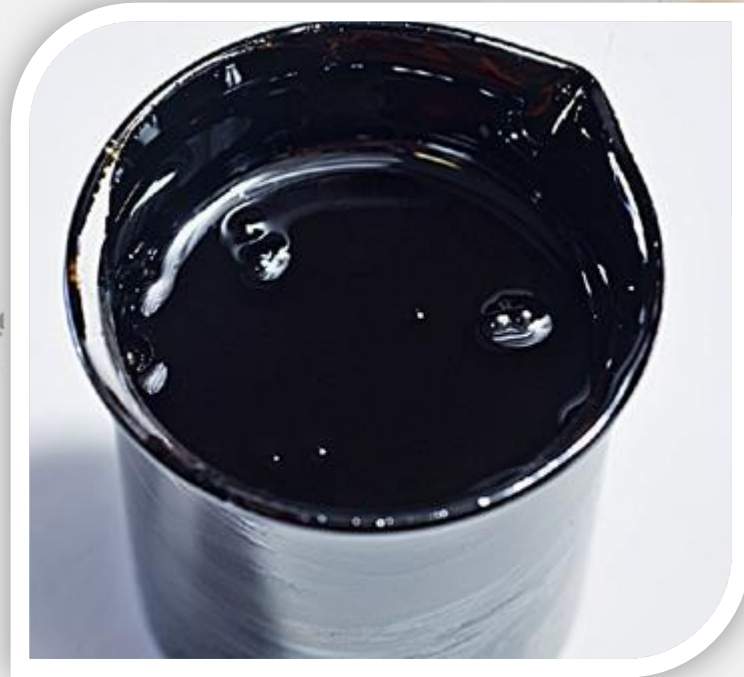
## Сырьем для получения лекарственных средств служат:

- Растения (листья, трава, цветки, семена, плоды, кора, корни) и продукты их обработки (жирные и эфирные масла, соки, камеди, смолы)
- Животные — железы и органы животных, сало, воск, тресковая печень, жир овечьей шерсти и др.

✘ Сейчас не удается отобразить рисунок.



- Ископаемое органическое сырье — нефть и продукты ее перегонки, продукты перегонки каменного угля
- Неорганические ископаемые — минеральные





# БЫТОВАЯ ХИМИЯ

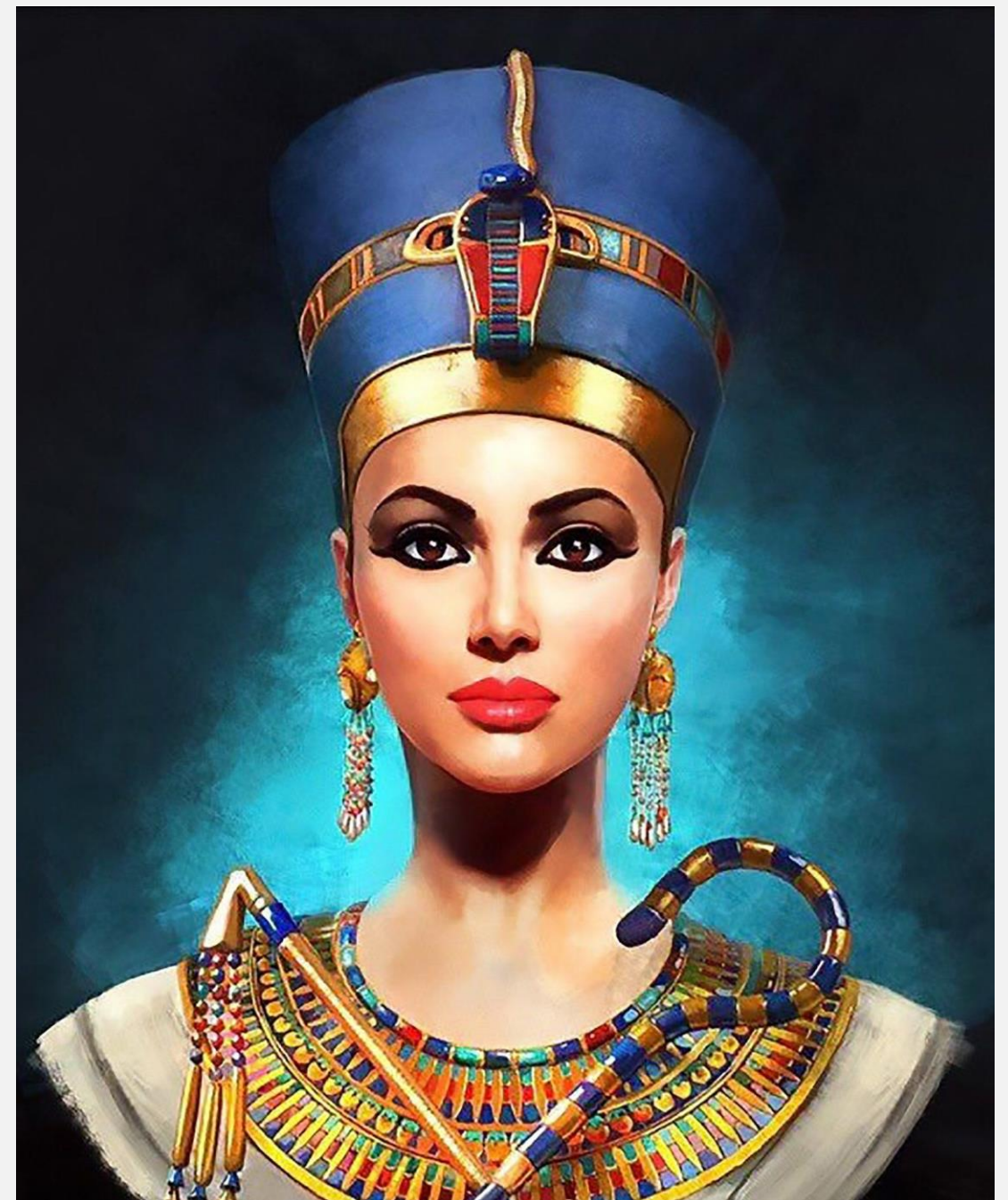


- К бытовой химии можно отнести химически активные концентрированные несъедобные вещества, которые выполняют в человеческом быту определенные задачи.
- Всю бытовую химию, которую мы используем в хозяйстве, можно разделить на несколько основных групп:
- Средства для стирки
- Средства для мытья посуды
- Средства для очистки различных поверхностей



# КОСМЕТИКА

- С древности люди использовали различные химические вещества для декоративных целей.
- Так, например, в Древнем Египте люди подводили себе глаза и брови;
- Также люди использовали





- В Америке индейцы раскрашивали лица перед охотой или войной. В качестве черной краски брался уголь, в качестве белой — глина





- В настоящее время жирная основа в косметических средствах является основным компонентом.
- В лечебной косметике к жирной основе добавляют различные лекарственные компоненты, а в декоративной косметике — красители.





# СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- **Глина**
- Основным компонентом глины — глинозем ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), однако чаще используют каолин ( $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ).
- Основные свойства каолина — высокая огнеупорность, низкая пластичность и связующая способность.



## • Стекло

- Стекло в основном состоит из кремнезема. Для осветления стекла используют такие вещества, как сульфат, хлорид натрия, нитрат аммония и др.



✘ Сейчас не удастся отобразить рисунок.



# • Кирпич и цемент

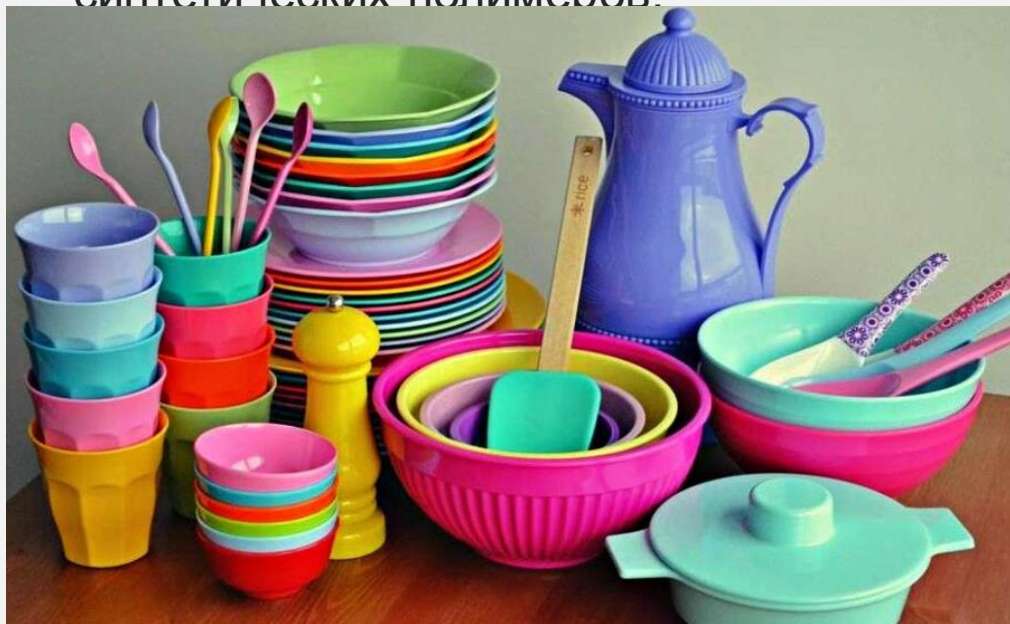
- Красный керамический кирпич по своему составу похож на фарфор, за исключением того, что в нем есть добавки, которые придают ему прочность (например,  $\text{SiO}_2$ ).
- Цемент отличается от других строительных материалов тем, что он твердеет самостоятельно. Это происходит за счет процесса гидратации. При взаимодействии с водой, водными растворами солей и другими жидкостями он образует пластичную массу, которая затем затвердевает и превращается в камневидное тело. В основном используется для изготовления бетона и строительных растворов. Цемент является гидравлическим вяжущим и обладает способностью набирать





# ПЛАСТИКИ

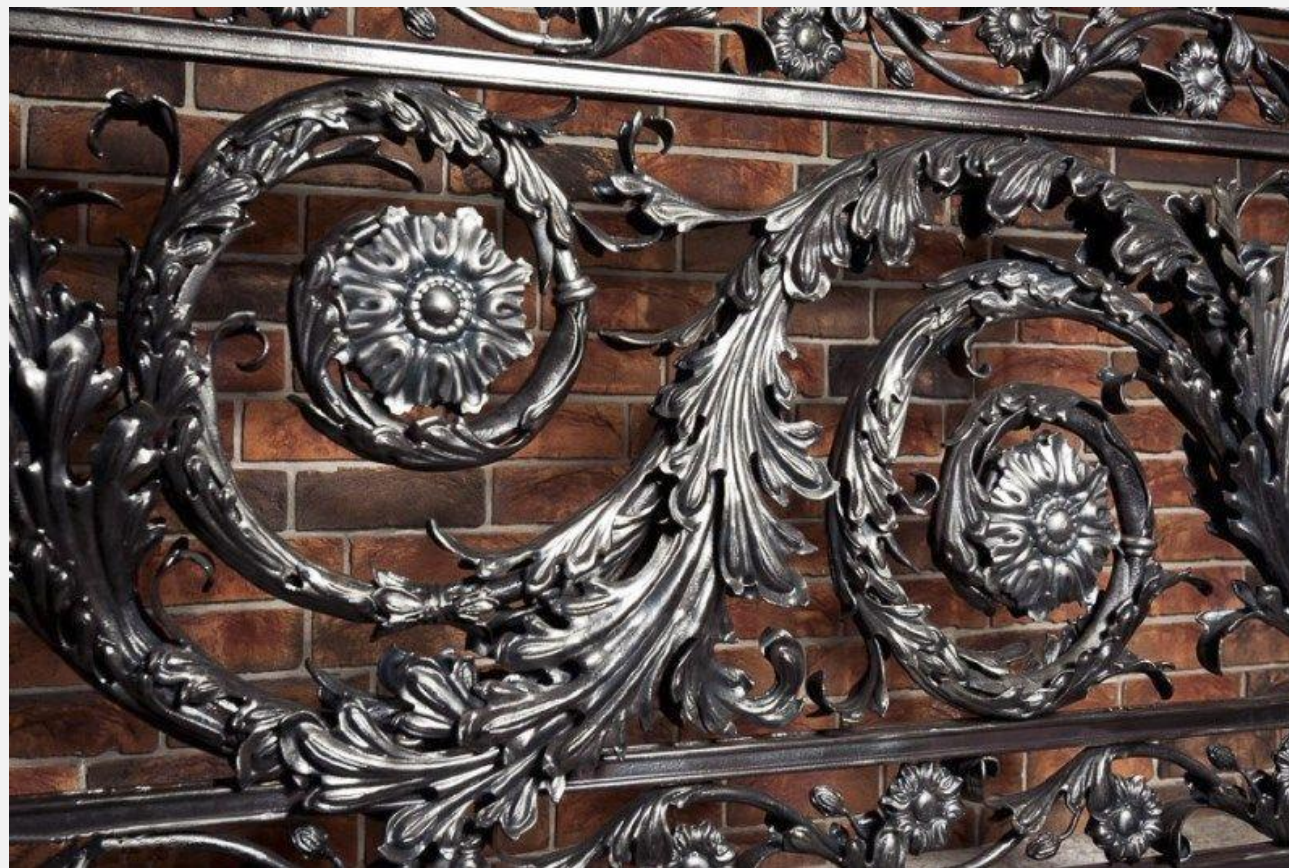
- Пластики — материалы, основой которых являются синтетические или природные высокомолекулярные соединения (полимеры). Исключительно широкое применение получили пластмассы на основе синтетических полимеров.





# МЕТАЛЛЫ

- В периодической системе элементов металлы занимают наибольшую часть. Эти элементы объединяет то, что в виде простых веществ при нормальных условиях они обладают характерными металлическими свойствами, такими как высокие тепло- и электропроводность, положительный температурный коэффициент сопротивления, высокая пластичность, ковкость и металлический блеск.
- Благодаря особым свойствам металлов, человек начал издавна применять их. Так, ковкость железа (способность изменять форму при механическом воздействии при нагревании до температуры белого каления) позволяла изготавливать различное орудие, не плавя металл.







- «Широко распростирает химия руки свои в дела человеческие... Куда не посмотрим, куда не оглянемся, везде обращаются пред очами нашими успехи её прилежания».
- (М.В. Ломоносов)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

