

# Простые и сложные вещества.

Над презентацией  
работала Патокина Юлия  
ученица 8-б кл.

# Простые вещества.

Простые вещества можно разделить по свойствам на металлы и неметаллы. Сера, хлор, алмаз и многие другие являются представителями неметаллов. К металлам относятся железо, медь, алюминий, цинк, магний и многие другие простые вещества. Известно свыше 80 различных металлов.



**Рис. 37.** Простые вещества

# Металлы.

Все металлы имеют немолекулярное строение, а потому у них много общих свойств. Все они хорошо проводят электрический ток, теплоту, обладают пластичностью, то есть легко куются.

Большинство металлов обладают серым, серебристо-белым цветом. Исключение составляют медь (красного цвета) и золото (жёлтого цвета).

# Неметаллы.

Неметаллы по свойствам во многом противоположны металлам. Большинство из них плохо проводят теплоту, не проводят электрический ток, обладают хрупкостью, они окрашены в разнообразные цвета. Среди неметаллов встречаются также немолекулярные вещества. К ним относятся алмаз, кремний и некоторые другие.

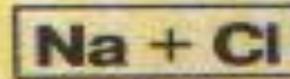
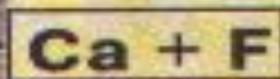
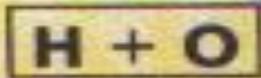
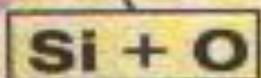
# СЛОЖНЫЕ ВЕЩЕСТВА.

Сложные вещества- это вещества, состоящие из атомов различных химических элементов. В сложных веществах объединяются атомы различных элементов. Например, атомы кремния и кислорода объединяются в кристаллы кварца. Простые и сложные вещества невозможно отличить по внешним признакам

кварц

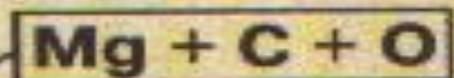


вода



поваренная  
соль

флюорит



магнетит



изумруд

# Опыт.

Доказать, является ли вещество сложным или простым, можно на опыте, подобно опыту разложения воды с помощью электричества. Определение состава сложного вещества путём разложения называется анализом. Разлагая воду, мы доказали, что она состоит из двух элементов – кислорода и водорода.

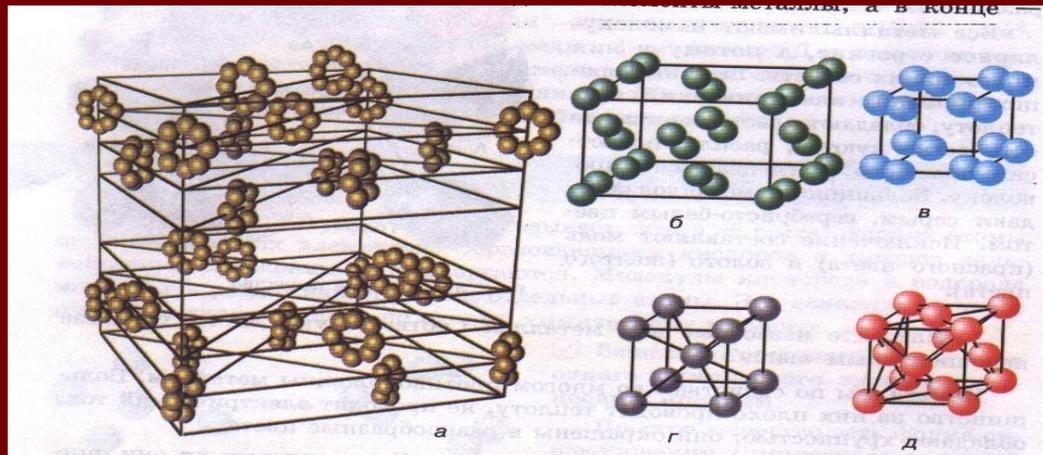
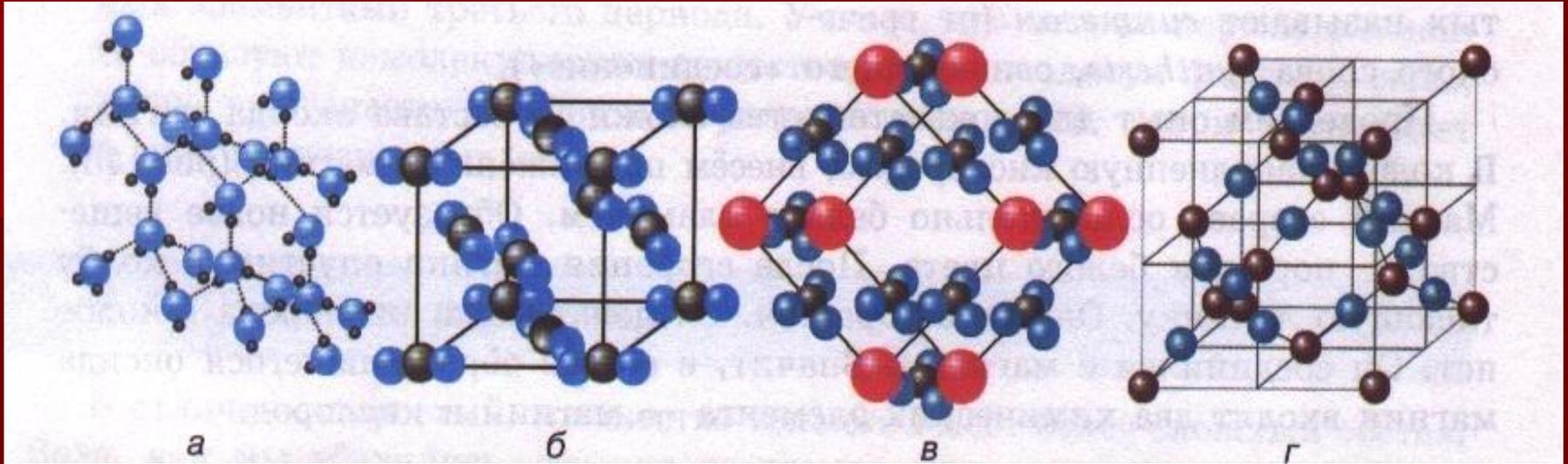


# Образование сложного вещества.

А как возникают сложные вещества?

Очевидно, из простых. Образование сложного вещества из простых называется синтезом. Сложные вещества, как и простые, имеют молекулярное, так и немолекулярное строение.

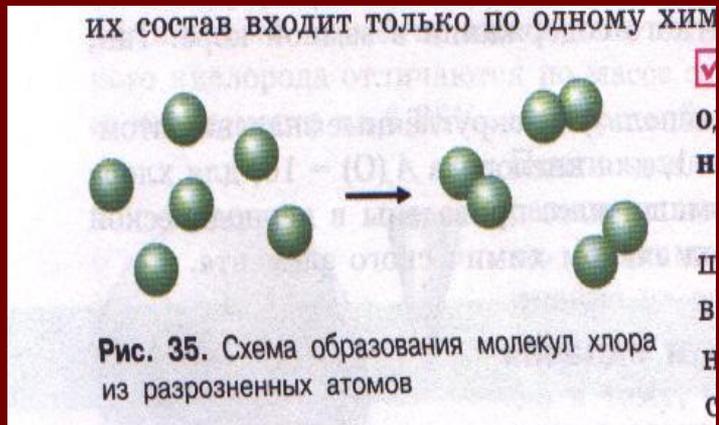
# Сложные вещества



# Простые вещества



1.Схема образования кристаллов алюминия из разрозненных атомов.



2.Схема образования молекул хлора из разрозненных атомов.

# Схема выполнения опытов по получению гидроксида меди и исследованию его свойств.

