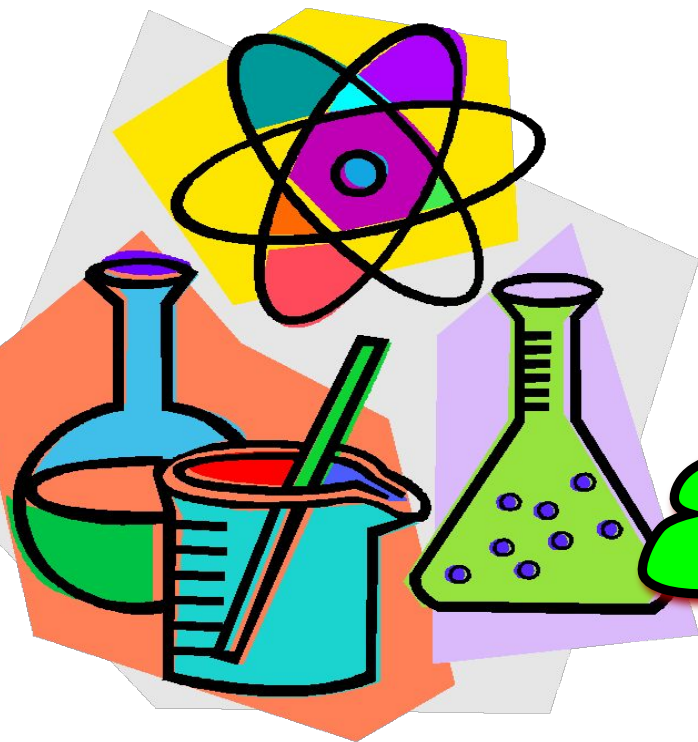


# Химические формулы



**8 класс**



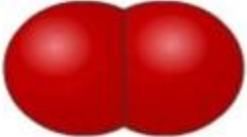
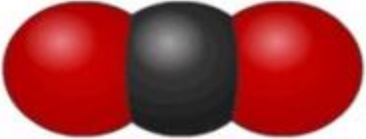
# Определение

- ***Химическая формула – это условная запись состава вещества посредством химических знаков и индексов***

# Простые и сложные вещества

## Объяснение новой темы:

### 1. Понятие индекса

Модель молекулы вещества	Химическая формула вещества
	$\text{H}_2$ индекс
	$\text{H}_2\text{O}$ индекс
	$\text{O}_2$ индекс
	$\text{CO}_2$ индекс



# Как записать формулу простого вещества

- Чтобы записать формулу простого вещества, нужно записать его химический знак и индексом указать число атомов в молекуле. **Индекс 1 в формулах не пишется. Например,**



# Как записать формулу сложного вещества

- Чтобы записать формулу сложного вещества, нужно записать знаки химических элементов и индексом указать их количество. Например,



# Примеры

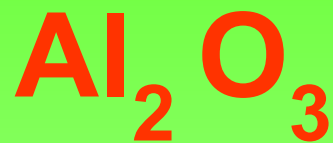
- Три - купрум - хлор - два - 3 молекулы хлорида меди



Коэффициент

Индекс

Что означает химическая формула



алюминий - два – о – три

Молекула образована двумя  
атомами алюминия и  
тремя атомами кислорода

# Информация о веществе по его формуле

<b>Химическая формула</b>	$\text{H}_2\text{O}$	$\text{CO}_2$
<b>Название вещества</b>	Вода	Углекислый газ
<b>Одна молекула данного вещества</b>	Одна молекула воды	Одна молекула углекислого газа

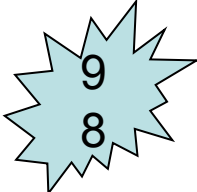



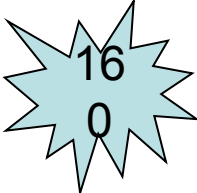

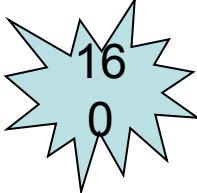



<b>Качествен- ный состав</b>	В состав воды входят химические элементы водород Н и кислород О	В состав углекислого газа входят химические элементы углерод С и кислород О
<b>Количествен- ный состав</b>	Молекула воды образована двумя атомами водорода Н и одним атомом кислорода О	Молекула углекислого газа образована одним атомом углерода С и двумя атомами кислорода О

<b>Массовые отношения элементов в веществе</b>	$2 m(\text{H}) : m(\text{O}) =$  $2 : 16 = 1 : 8$	$m(\text{C}) : 2m(\text{O}) =$  $12 : 32 = 3 : 8$
<b>Относитель- ную молекуляр- ную массу</b>	$M_r(\text{H}_2\text{O}) = 2 * 1$ $+ 16 = 18$	$M_r(\text{CO}_2) =$ $12 + 2 * 16 = 44$

<b>Количество вещества (моль) – один моль молекул</b>	1 моль молекул $\text{H}_2\text{O}$	1 моль молекул $\text{CO}_2$
<b>Молярная масса</b>	$M(\text{H}_2\text{O}) = 2 * 1 + 16 =$ <b>18 г/ моль</b>	$M(\text{CO}_2) =$ $12 + 2 * 16 =$ <b>44 г/ моль</b>

# Найдите молекулярную массу

<b>H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></b>		<b>NaOH</b>	
<b>Ca(OH)<sub>2</sub></b>		<b>Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub></b>	
<b>CuSO<sub>4</sub></b>		<b>MgO</b>	
<b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>		<b>KOH</b>	

# Домашнее задание

- П. 10 упр. 8, 9 стр. 28, знать определения понятий и что показывает химическая формула