

“В природе ничего другого нет,
Ни здесь, ни там, в космических
глубинах.

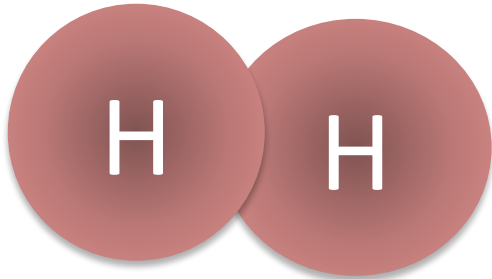
Все от песчинок малых до планет
Из элементов состоит единых”

Степан Щипачев

Вещества

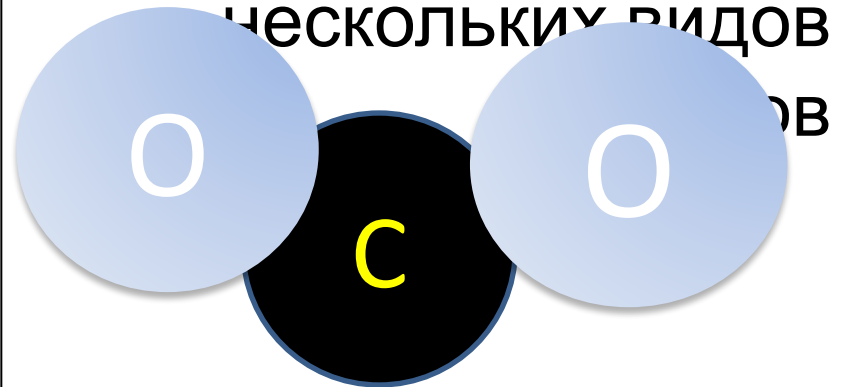
Простые

В состав молекулы
входит один вид
атомов

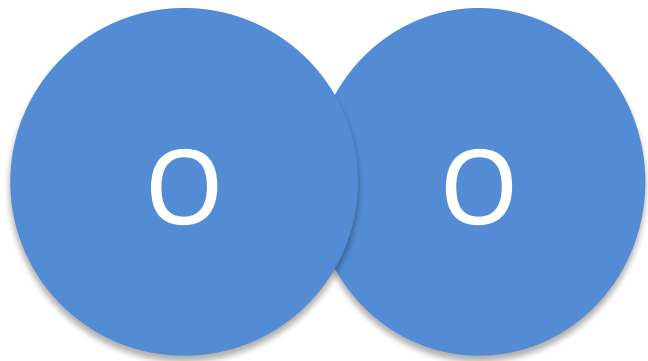


Сложные

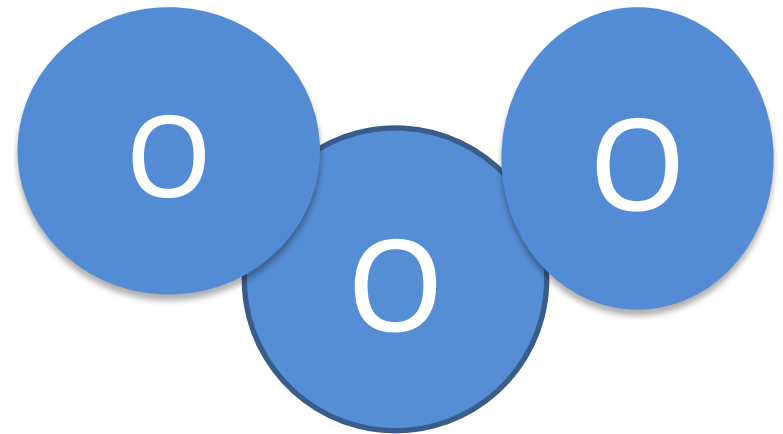
Молекула вещества
состоит из
нескольких видов
атомов

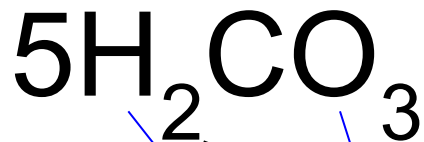


Кислород



Озон





Индекс – показывает число атомов в молекуле.

Знаки химических элементов.

Коэффициент - показывает число молекул или атомов

- **Химическая формула** – это условная запись состава вещества, посредством химических знаков и символов.

Заполните таблицу

ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ	ЧИСЛО МОЛЕКУЛ	ЧИСЛО АТОМОВ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА
3BaO		
2CO₂		
5Al₂O₃		
4Fe(OH)₃		
Na₂CO₃		

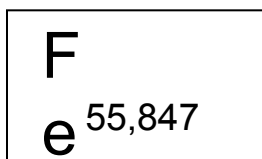
II. Нахождение A_r с помощью периодической системы.

Правила округления:

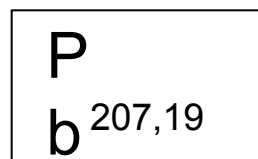
- если после запятой стоит цифра меньше 5, то число остается без изменения.

- если после запятой стоит цифра 5 или больше 5, то число увеличивается на единицу.

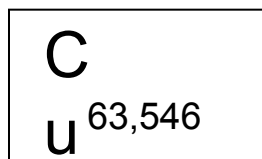
Пример:



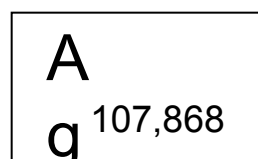
$$A_r(\text{Fe})=56$$



$$A_r(\text{Pb})=207$$



$$A_r(\text{Fe})=64$$



$$A_r(\text{Ag})=108$$

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ МОЛЕКУЛЯРНАЯ МАССА

$$M_r(\text{H}_2\text{O}) = 2 \cdot A_r(\text{H}) + A_r(\text{O}) = 2 \cdot 1 + 16 = 18$$

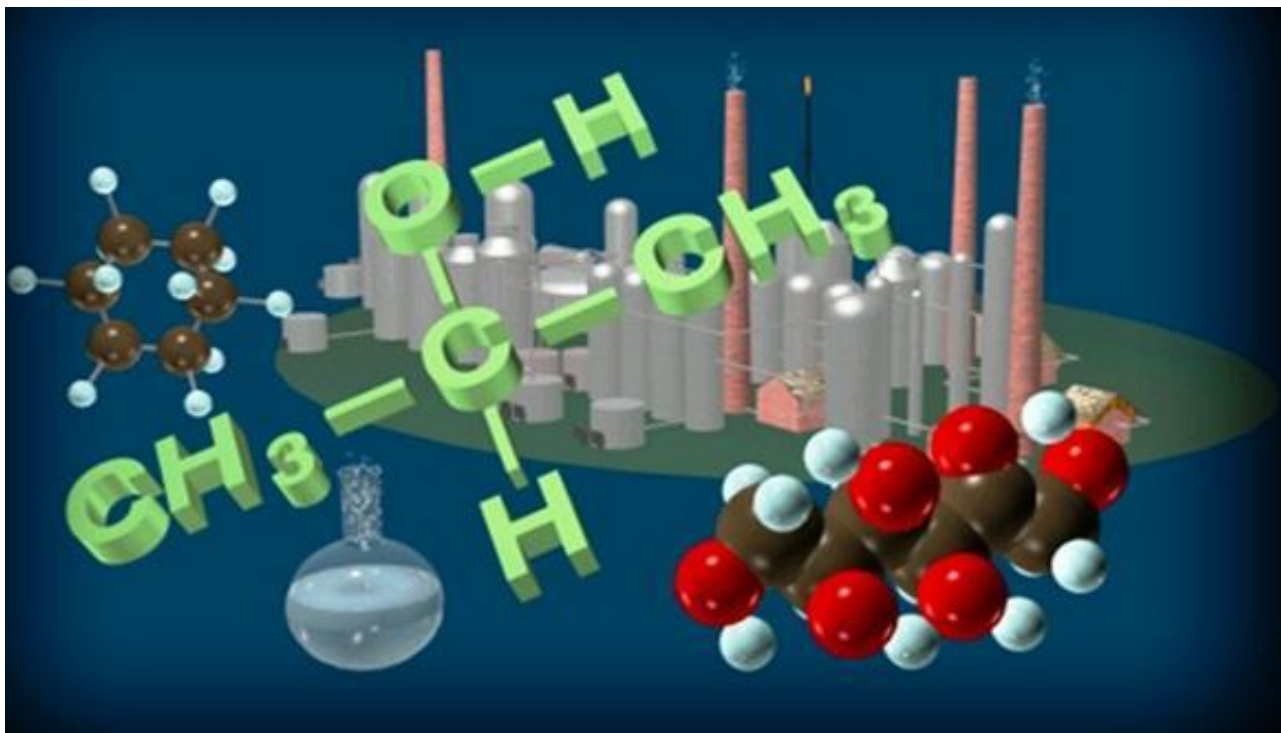
$$M_r(\text{H}_2\text{SO}_4) = ?$$

$$M_r(\text{Ca}(\text{OH})_2) = 40 + 2(16 + 1) = 74$$
$$M_r(\text{Ca}(\text{OH})_2) = 40 + 16 \cdot 2 + 1 \cdot 2 = 74$$

$$M_r(\text{Cu}(\text{OH})_2\text{CO}_3) = ?$$

$$M_r(\text{HNO}_3) = ?$$

Тема урока: «Химические формулы. Относительная молекулярная масса»



Составь формулу

1. 2 атома кислорода

2. 4 атома водорода

3. 5 молекул воды, каждая из которых состоит из двух атомов водорода и одного атома кислорода

4 .Молекула глюкозы, которая состоит из 6 атомов углерода, 12 атомов водорода и 6 атомов кислорода

5.Молекула уксусной кислоты состоит из 2 атомов углерода, 4 атомов водорода и 2 атомов кислорода

Домашнее задание

- 1. Прочитать § 14
- 2. Найти относительную молекулярную массу молекулы белка молока:

$M_r (C_{1864}H_{3031}O_{576}N_{468}S_{26}) - ?$