

Определите, пожалуйста, тип химической связи в веществах и вспомните механизм образования связи.

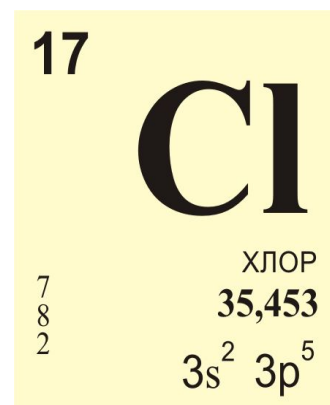
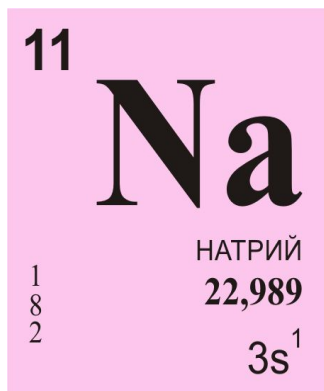


NaCl, H₂, HCl

ИС

КНС

КПС

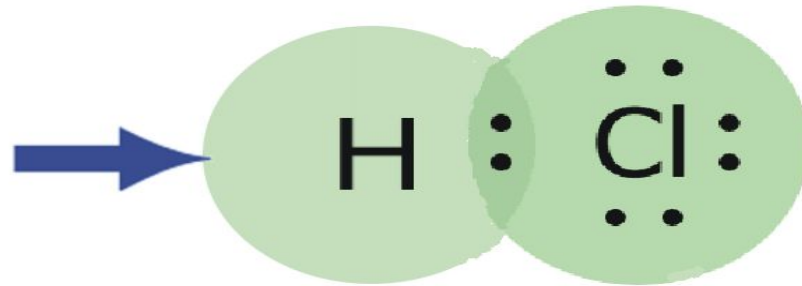


Ионная связь



Может ли быть смещена общая пара к какому-либо из атомов водорода?

Ковалентная неполярная связь



За счет чего дополняется внешний уровень атомов у ковалентных соединений?

К какому атому смещена электронная пара?

Почему?

Какие заряды приобрели бы атомы хлора и водорода, если бы электрон совсем «перешел» от водорода к хлору?

Сравним соединения

NaCl, H₂, HCl

У каких соединений будут наблюдаться заряды?

Степени окисления химических элементов

Учитель химии ГБОУ
СОШ№546

Светлана
Васильевна Носик

Цель урока

на основе знаний об электронном строении атомов химических элементов и химической связи сформировать знания о степени окисления и умения определять степень окисления химических элементов по формулам бинарных соединений

С.О. - условный заряд атома в химическом соединении, вычисленный из предположения, что все связи *ионные*

Степень окисления может быть: «+», 0, «-»

СО записывают иначе, чем заряды ионов (знак ставят перед числом)

Н-р: (P⁺⁵₂O⁻²₅)

Определить с.о. в
соединениях:



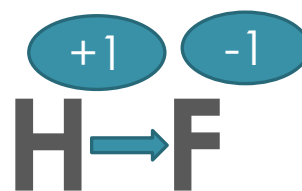
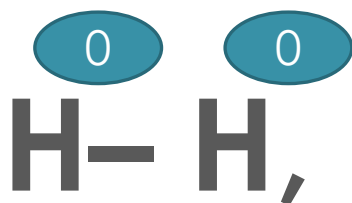
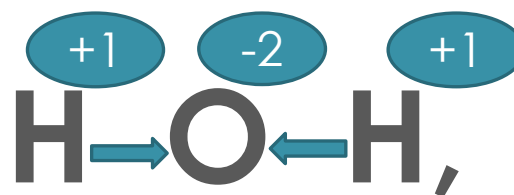
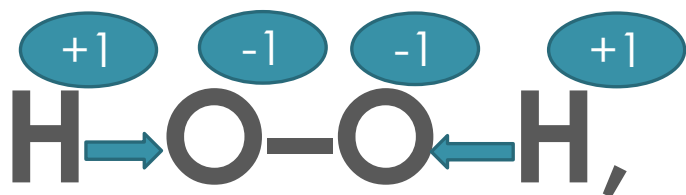
??????????

Задание 1.

Используя ПС или ряд ЭО на последнем форзаце учебника, обозначьте на валентном штрихе направление смещения электронной плотности. Рассчитайте С.О.!



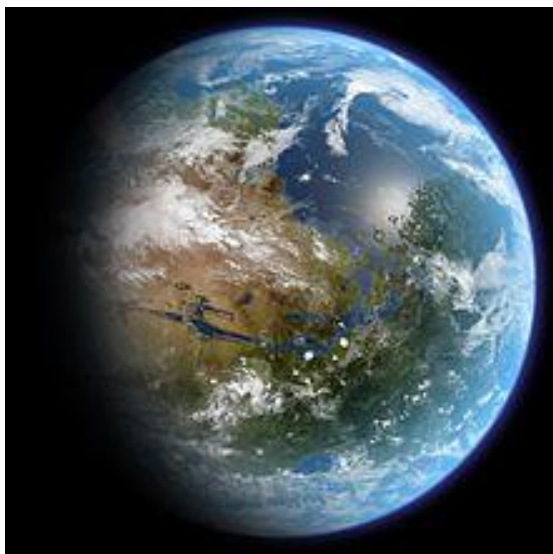
Найдите сумму степеней окисления в соединении



$$\Sigma (\text{сумма}) \text{ с.о.} = 0$$

Какие из представленных веществ вам известны?
Что Вы знаете об этих веществах(веществе)?

ВОДА



Перекись водорода



Правила определения степеней окисления

1. В простом веществе степень окисления атомов равна - 0.
2. Сумма степеней окисления атомов в нейтральном соединении равна 0.
3. В бинарном соединении С.О. более электроотрицательного атома - (+/-) укажите верное.

менее электроотрицательного **+** (+/-) укажите верное.

4. Степени окисления атомов некоторых элементов в соединениях:

а) фтора (F) -1;

б) металлов Ia группы (Li, Na, K, Rb, Cs) +1,
металлов IIa группы (Be, Mg, Ca, Sr, Ba) **+2,**
алюминия (Al) **+3;**

в) водорода (H) в соединениях с металлами -1,

в остальных соединениях **+1;**

г) кислорода (O) во фториде OF_2 +2,

в пероксиде O_2F_2 - **+1** ,

в остальных пероксидах (содержат группу -O-O-) **-1,**

в остальных соединениях **-2**

У остальных неМЕ СО (как правило) - переменная.

-maxCO = № группы

-minCO = № группы - 8

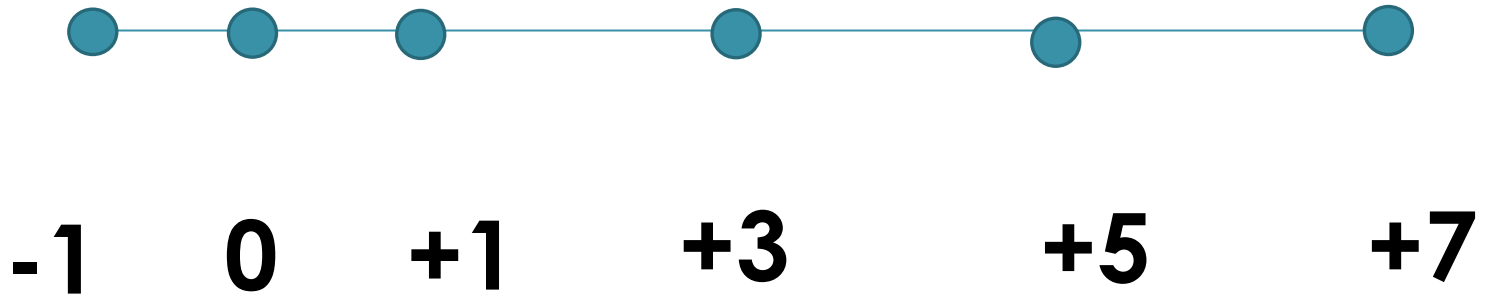
-между ними такая же четная или нечетная как № группы (иск. фтор, кислород, азот).

Задание 2

**Определите возможные С.О.
хлора**



CL

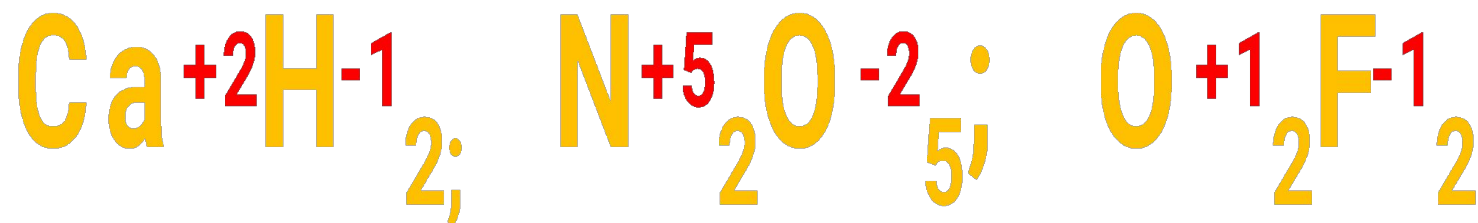


Вернемся к нашему заданию

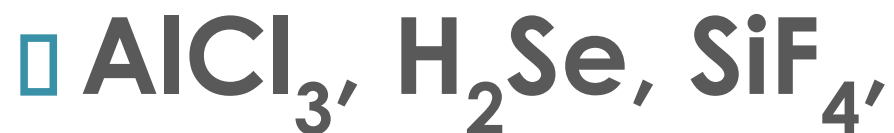
Используя алгоритм
определения СО и
математические знания
определите СО химических
элементов в соединениях:



Проверяем!



Задание №4. Определи степени окисления атомов элементов, входящих в состав **первых трех веществ:**



Благодарю за работу

