

Aulas 10 a 13 – Ligações Químicas 1ª Parte

Química – Frente 1

- Teoria do octeto

Ao estabelecerem ligações químicas, a maioria dos átomos perdem, ganham ou compartilham elétrons de modo a adquirir a distribuição eletrônica de um gás nobre _____ ou _____ no caso do Hidrogênio (${}^1\text{H}$) e do Lítio (${}^3\text{Li}$)

1. Ligação iônica ou eletrovalente

Ocorre entre átomos com tendências contrárias, ou seja, _____ (átomos com tendência a perder elétrons) e _____ (átomos com tendência a receber elétrons).

Duas opções:

Ao perder elétrons um átomo adquire carga positiva, tornando-se um cátion. Ao ganhar elétrons um átomo adquire carga negativa, tornando-se um ânion. Esses íons com cargas opostas (cátions e ânions) sofrem atração eletrostática formando o que se chama de **ligação iônica**.

Exemplo: Composto formado entre sódio (${}_{11}\text{Na}$) e cloro (${}_{17}\text{Cl}$)

Exemplo: Composto formado entre alumínio (${}_{13}\text{Al}$) e oxigênio (${}^8\text{O}$)

Exemplo: N₂

- **Ligação covalente coordenada**

O par de elétrons compartilhado é proveniente de apenas um dos átomos participantes da ligação.

Exemplo: O₃

- **Propriedades dos compostos moleculares**

Os compostos moleculares são aqueles que se formam quando dois ou mais átomos se unem por meio de ligações covalentes, originando moléculas com um número determinado de átomos.

As principais propriedades dos compostos moleculares são:

- Podem ser sólidos, líquidos ou gasosos nas condições ambientes (25°C e 1 atm);
- Quando puros, não conduzem corrente elétrica em nenhum estado físico.
- Em solução aquosa, ácidos e amônia sofrem ionização e formam soluções aquosas condutoras de corrente elétrica.

Orientação de estudos:

Livro 1 – capítulo 3

Revisando: 2

Propostos: 1, 7, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 23, 24, 28 e 29.

Complementares: 2, 5, 6, 7, 12, 14 e 15.
