

Glossario Lezione 4 – Reazioni Chimiche

Reazione chimica

Processo in cui le sostanze di partenza (reagenti) si trasformano in nuove sostanze (prodotti) mediante rottura e formazione di legami chimici e variazione di energia.

Equazione chimica

Rappresentazione simbolica di una reazione, con reagenti e prodotti, dove il numero di atomi di ciascun elemento è lo stesso da entrambi i lati secondo il principio di conservazione della massa.

Principio di conservazione della massa

In una reazione chimica la materia non si crea e non si distrugge: la massa totale dei prodotti è uguale a quella dei reagenti.

Principio di conservazione della carica

In una reazione che coinvolge ioni, la somma delle cariche deve essere uguale a destra e sinistra dell'equazione.

Bilanciamento

Operazione che consiste nel regolare i coefficienti delle specie chimiche nell'equazione per rispettare la conservazione della massa e della carica.

Reazioni redox

Reazioni in cui avviene uno scambio di elettroni e c'è variazione nei numeri di ossidazione degli atomi coinvolti.

Numero di ossidazione

Valore (intero) che rappresenta la carica che avrebbe un atomo se gli elettroni nei legami fossero assegnati all'elemento più elettronegativo.

Reazione reversibile

Reazione che può procedere sia in avanti (verso i prodotti) che indietro (verso i reagenti), fino a raggiungere l'equilibrio.

Equilibrio chimico

Stato dinamico in cui la velocità della reazione diretta e quella inversa sono uguali, e le concentrazioni dei reagenti e dei prodotti rimangono costanti.

Costante di equilibrio (K_{eq})

Rapporto tra le concentrazioni (elevate ai coefficienti stechiometrici) di prodotti e reagenti all'equilibrio di una reazione reversibile.

Energia di attivazione

Energia minima richiesta affinché i reagenti possano collidere efficacemente e dare luogo a una reazione chimica.

Catalizzatore

Sostanza che accelera una reazione chimica abbassando l'energia di attivazione, senza venir consumata dalla reazione stessa.

Legge di azione di massa

Afferma che la velocità di una reazione è proporzionale al prodotto delle concentrazioni dei reagenti.