Las reacciones químicas: Tipos de reacciones químicas

Tipos de reacciones químicas

En este tema conocerás las reacciones según la transformación que se produce (cómo se reagrupan los átomos) y las reacciones según la partícula intercambiada.

Reacciones según la transformación que se produce

Reacciones de síntesis

Son reacciones químicas en las que dos o más sustancias (reactivos) se combinan para formar otra distinta (producto) más compleja.

$$A + B \rightarrow AB$$

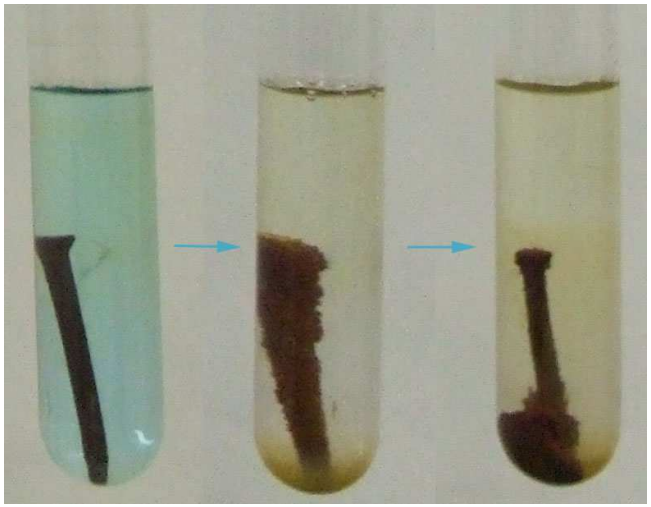
Reacciones de descomposición

Son reacciones químicas en las que un compuesto se descompone en dos o más sustancias más simples.

$$AB \rightarrow A + B$$

Reacciones de sustitución o desplazamiento

Las reacciones de sustitución o desplazamiento pueden ser simples o dobles.



Reacción de **sustitución o desplazamiento simple**

$$A + BC \rightarrow AC + B$$

Reacción de **doble sustitución o desplazamiento**

$$AB + CD \rightarrow AD + CB$$

Reacciones según la partícula transferida

Reacciones de precipitación

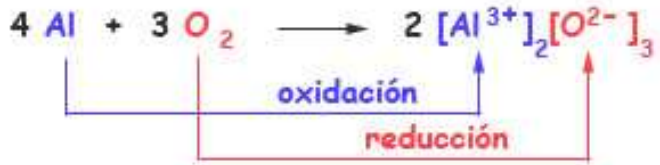
En una reacción de precipitación la partícula intercambiada es un ión.

Reacciones de oxidación-reducción

Se llaman también **reacciones de transferencia de electrones** ya que la partícula que se intercambia es el electrón.

La **oxidación** es el proceso en el cual una especie química pierde electrones y su número de oxidación aumenta.

La **reducción** es el proceso en el cual una especie química gana electrones y su número de oxidación disminuye.



Reacciones ácido-base

Una reacción ácido-base es una reacción de doble desplazamiento que se produce entre un ácido y una base. En ellas se transfieren **protones**, es decir, iones H^+.

Las disoluciones en las reacciones químicas

La forma de expresar la composición de una disolución permite calcular la cantidad de sustancia del compuesto disuelto, presente en un volumen de disolución determinado.

Reacciones químicas con gases

Cuando en una reacción química todas las sustancias que intervienen son gases en las mismas condiciones de presión y temperatura, los coeficientes estequiométricos también indican la relación de volúmenes entre las sustancias que reaccionan.

Si las sustancias que intervienen en la reacción no son todas gaseosas, debes utilizar la ecuación de estado de los gases ($p.V = n \cdot R \cdot T$) para obtener el factor que en la secuencia de operaciones relaciona el volumen del gas y la cantidad de sustancia.