

Nombre: _____ Grado: _____: Grupo: _____ Fecha: **18 marzo 2021**

Aprendizaje esperado: Reconoce la utilidad de las reacciones químicas en el mundo actual.

BLOQUE III Química y metabolismo: riesgos y beneficios de la química. Secuencia 13 Reacciones químicas en el entorno. Sesión 2-3. Pág. 91-93

SESIÓN 2-3 Clasificación de las reacciones químicas. Ácidos, bases y reacciones de neutralización

INICIO

Observa el siguiente esquema:

Clasificación de las reacciones químicas

Las reacciones químicas se pueden clasificar en tres grupos. Analiza el siguiente diagrama para familiarizarte con el primer criterio de clasificación.

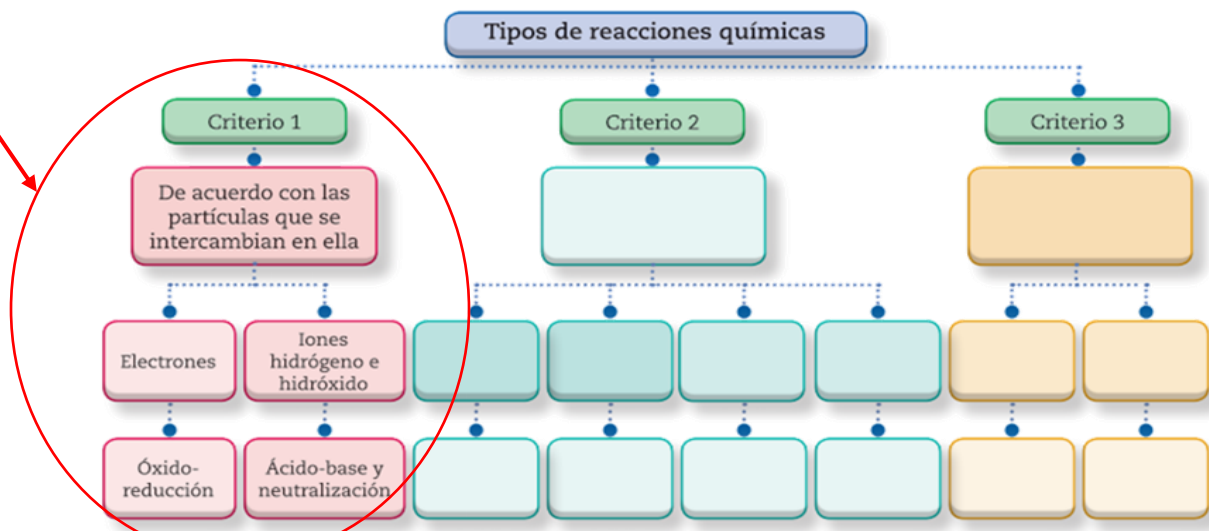


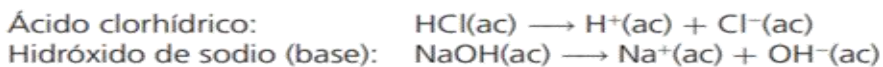
Diagrama 3.1 Clasificación de las reacciones químicas (1 de 3).

DESARROLLO

Lee el siguiente texto:

Ácidos, bases y reacciones de neutralización

El jugo de limón y el vinagre son sustancias ácidas, mientras que el jabón o los detergentes son básicas. El químico sueco Svante Arrhenius (1859–1927) propuso que, si una sustancia se disuelve en agua y libera iones hidrógeno, H⁺, es un *ácido*; mientras que si libera iones de hidróxido, OH⁻, es una *base*, como se ejemplifica en las siguientes reacciones.



Una forma de medir indirectamente la concentración de iones H⁺ es mediante el pH que indica qué tan ácida es una disolución. La escala de pH varía de 0 hasta 14 (figura 3.1). El punto en el que las concentraciones de H⁺ y OH⁻ son iguales ocurre a pH = 7 y es conocido como pH neutro. En una disolución, si la concentración de iones H⁺ aumenta, ésta se vuelve ácida, mientras que la concentración de iones OH⁻ disminuye al igual que su pH (a menos de 7). Por el contrario, un pH superior a 7 indica una alta concentración de iones OH⁻ y, por lo tanto, disoluciones básicas.

Escala de pH



Figura 3.1 Los indicadores ácido-base son sustancias que cambian de color dependiendo del pH. Los colores en esta escala corresponden a los del llamado *indicador universal*.

Ácidos, bases y reacciones de neutralización

ACTIVIDADES: Investiga los diferentes conceptos y escribe las definiciones.

ACIDO

Ejemplo de Reacción de un ACIDO

BASE

Ejemplo de Reacción de una BASE

CIERRE



ACTIVIDAD: De acuerdo a la escala de pH, determina la acidez o basicidad de las siguientes sustancias.

