



Nombre del alumno: Jorge Francisco López Gordillo

**Nombre del profesor: DRA. LUZ ELENA CERVANTES
MONROY**

Nombre del trabajo: mapa conceptual

Materia: Química II

Grado: 2do semestre

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de marzo de 2022.

ACIDO- BASE

CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA.

La materia es todo lo que ocupa un lugar en el espacio, en tanto que las sustancias puras son tipos de materia que tienen cierta composición definida, no puede cambiar. A su vez, dentro de las sustancias puras podemos encontrar a los elementos o compuestos. Por ejemplo: sopa que consumes, el agua de limón que bebes cuando hace mucho calor o en el martillo que utilizas cuando necesitas clavar un clavo, etc.

ELEMENTOS Y COMPUESTOS

ELEMENTOS

Es una sustancia pura formada por átomos de la misma especie. Actualmente conocemos 118 elementos ubicados en la tabla periódica, la combinación de éstos forma otro tipo de materia que conocemos como compuestos.

COMPUESTOS

Los compuestos son sustancias puras pero que están formadas por dos o más elementos (en proporciones fijas, con nombre y fórmula química específica) que solo se pueden descomponer por medios químicos.

MEZCLAS.

Las mezclas también se les llama sistemas dispersos y son la unión física de dos o más sustancias que se encuentran en proporciones variables, y que a pesar de estar unidas conservan sus propiedades originales. Las mezclas se clasifican en función del número de fases que se presentan en ellas y las encontramos en dos presentaciones o tipos: como mezclas homogéneas, en donde no se pueden identificar las fases, es decir, a los ojos del ser humano sólo es visible una fase, ya que su apariencia es uniforme, por ejemplo, el agua potable que es una mezcla de diferentes sales disueltas en pequeñas cantidades. Y las mezclas heterogéneas, donde son visibles dos o más fases, no es uniforme su composición ni en sus propiedades; un ejemplo de esta mezcla es el agua con el aceite.

SISTEMAS DISPERSOS

por ejemplo, cuando bebes agua por lo regular le licúas alguna fruta de temporada y agregas azúcar, cuando analizamos la carne o leche encontramos proteínas, grasas, agua, etc., por lo anterior, es importante reconocer los sistemas dispersos en tu entorno y que están presentes en tu vida cotidiana. A partir de este momento estudiaremos a detalle este tema. En nuestra vida diaria podemos encontrar una serie de mezclas: desde que te levantas y te das un refrescante baño estás utilizando agua y jabón, al cambiarte la ropa seguramente utilizarás diferentes prendas elaboradas con algodón que incorporan otras fibras como poliéster o algún otro componente; tu café lo combinas con leche y azúcar, pero si fueras más allá, en el interior de tu cuerpo encontrarías que muchas sustancias se mezclan para poder realizar sus funciones vitales.

UNIDADES DE CONCENTRACIÓN DE SISTEMAS DISPERSOS

Los términos de concentración de una disolución diluida o concentrada resultan imprecisos cuando se requiere expresar las cantidades de los componentes de una solución, por lo cual se requieren métodos cuantitativos. Porcentual El porcentaje en masa indica los gramos de soluto presentes en 100 gramos de solución. El porcentaje en volumen nos indica los mililitros de soluto presentes en 100 mL de disolución. $\text{Masa (g) de solución} = \text{masa de soluto} + \text{masa de disolvente (agua)}$. $\text{Mililitros de solución} = \text{mL de soluto} + \text{mL de disolvente (agua)}$. Ejemplo: Calcula el porcentaje en masa para cada 78.5 g de hidróxido de calcio Ca(OH)_2 en 195 g de solución.

MÉTODOS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS

FILTRACION: consiste en la separación de un sólido insoluble en un líquido a través de un medio capaz de detener el sólido. Generalmente se utiliza un papel filtro.

DECANTACION: se basa en la diferencia de densidad entre los componentes de la mezcla, pues se aprecian claramente los cambios los cambios de bases.

IMANTACION: se emplea aprovechando las propiedades magnéticas de una de las sustancias que forman la mezcla.

DESTILACION: se emplea para separar un líquido de una mezcla, aprovechando que cada sustancia líquida tiene un punto de ebullición diferente para pasar de un estado líquido a un gas.

ÁCIDOS Y BASES

Antes de iniciar este tema responde las siguientes preguntas y después comparte con los compañeros de tu clase tus respuestas. Una de las primeras teorías que explica esto es la postulada por el químico y físico Arrhenius en 1884, quien define al ácido como una sustancia que libera iones hidrógeno (H^+) cuando se disuelve en agua. Y una base como la sustancia que libera iones hidroxilo (OH^-) cuando se disuelve en agua. En 1923, el químico Danés J.N. Bronsted y el químico inglés T.M. Lowry, introdujeron la teoría de la transferencia de protones o teoría Bronsted-Lowry, que establece que un ácido es un donador de protones (H^+) y una base es un receptor de protones (H^+). En la reacción del ácido clorhídrico con el agua, el HCl dona un protón y forma un ion cloruro (Cl^-) y el agua acepta un protón y forma un ion hidronio (H_3O^+), así el HCl es el ácido y el H_2O es la base. $HCl(g) + H_2O(l) \rightleftharpoons H_3O^+ + Cl^-$. Los ácidos y las bases se clasifican en fuertes y débiles, según su capacidad para donar protones.