

**Nombre de alumno: Jose Antonio
Borralles Morales**

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

**Nombre del trabajo: Mapa
conceptual**

Materia: Química II

Grado: 2 semestre

Grupo: BEN01EMM0121-A

MODELO DE ACIDO-BASE

Clasificación de la materia

Como sabemos, está presente en tu vida cotidiana, en la 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., pero ¿te has preguntado si podemos clasificarla?

Conceptualiza: Elemento, compuesto, mezclas homogéneas y heterogéneas

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.

Elementos y compuestos

Elemento

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.

Compuesto

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

A 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:

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.

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.

MODELO DE ACIDO-BASE

Sistemas dispersos

Anteriormente ya mencionamos qué son las mezclas, en tu contexto es difícil encontrar sustancias puras; 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.

Disoluciones

Es la mezcla homogénea de dos o más sustancias a nivel molecular. Los componentes de una disolución se denominan soluto y disolvente.

La materia se encuentra en tres distintos estados de agregación: líquida, sólida y gaseosa, por tanto puede haber 9 tipos de disoluciones.

Concentración de las disoluciones

Seguramente has escuchado alguna vez estas frases: “se le pasó de sal la comida”, “parecía café de calcetín”, “estaba tan azucarado que parecía miel”. Pues bien, todo esto es común porque en las mezclas cotidianas en ocasiones las concentraciones del soluto no son las adecuadas.

Se le llama concentración a la cantidad de soluto disuelto en una cantidad dada de disolución.

Métodos de separación de mezclas

Métodos de separación de mezclas		
Métodos	Propiedades físicas en las que se basa	Ejemplo
Filtración: 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.	Solubilidad de las sustancias y tamaño de partícula.	
Decantación: se basa en la diferencia de densidad entre los componentes de la mezcla, pues se aprecian claramente los cambios de fase.	Diferencia en densidades, separa sólidos de líquidos y líquidos de líquidos.	
Imantación: se emplea aprovechando las propiedades magnéticas de una de las sustancias que forman la mezcla.	Propiedades magnéticas.	
Destilación: 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.	Diferentes puntos de ebullición.	

Cristalización: se emplea para separar sólidos disueltos en líquidos mediante evaporación.	Solubilidad, evaporación, solidificación.	
Evaporación: se emplea para separar sustancias con distinto punto de ebullición.	Punto de ebullición.	
Cromatografía: se fundamenta en la diferencia de solubilidad en función de su masa molecular.	Solubilidad.	
Electroforesis: es la migración de las moléculas en función a su carga.	Polaridad de las moléculas.	*
Centrifugación: es un proceso que permite separar sólidos de líquidos que por lo general no pueden separarse por filtración y decantación.	Fuerza centrífuga.	**

MODELO DE ACIDO-BASE

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



Ácidos y bases

En la parte de nomenclatura de la Química inorgánica te familiarizaste con los ácidos y las bases; por ejemplo, sabemos que para que suceda el proceso de digestión en nuestro cuerpo los jugos gástricos contienen ácido clorhídrico, y que si tenemos malestar estomacal por irritación es necesario tomar hidróxido de magnesio porque neutraliza la acidez estomacal.

Características	Sabor	Tacto	Rango pH	Estructura molecular	Conductividad	Reactividad química
Ácidos	Agrio.	Producen ardor, queman la piel.	0-6.9	Producen iones hidrógeno (H ⁺) en solución.	Conducen la corriente eléctrica en disolución acuosa.	Reaccionan con bases para producir sales.
Bases	Salado o amargo.	Jabonoso resbaloso, irrita la piel.	7-14	Producen iones hidroxilo (OH ⁻).		Reaccionan con los ácidos para producir sales.

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

Bibliográfica

[Información sacada del libro de química II](#)