

GUIA N° 3

Grado: Sexto
Periodo: **Tercero**
Tema: **Materia**
Actividad: **Mezclas**

Conceptos

CLASES DE MATERIA **Todas las cosas que nos rodean están constituidas de materia; para nuestro estudio químico la clasificamos en dos grandes grupos: sustancias y mezclas.**

A. Sustancias Es la materia homogénea de composición química definida e invariable que está constituida por una sola clase de moléculas o por átomos de igual número atómico. A su vez, la sustancia se divide en elementos y compuestos.

-Elemento. Es la sustancia simple formada por átomos de igual número atómico. Los elementos se clasifican en: Metales, No Metales y Gases Nobles. Así tenemos: plata, oro, hierro, azufre, hidrógeno, nitrógeno, neón y argón, respectivamente.

-Compuesto. Es la sustancia que está constituida de moléculas que contienen en su estructura átomos de diferentes elementos originados por la combinación de éstos.

B. Mezcla. Es la reunión de 2 ó más sustancias, sin que ninguna de ellas pierda sus propiedades, por lo que se pueden separar por medios físicos, como filtración, centrifugación, decantación, destilación, sedimentación, evaporación, cristalización, etc. las sustancias o componentes de la mezcla entran en cualquier proporción y no reaccionan químicamente, por lo que no existen cambios energéticos. Ejemplo: el granito, porque está constituido por cuarzo, mica, feldespato, etc. La salmuera es una mezcla de agua con sal.

Clases de mezclas. Las mezclas pueden ser homogéneas y heterogéneas.

-Homogéneas: cuando no podemos distinguir sus componentes (una solución)

-Heterogéneas: cuando podemos distinguir sus componentes (granito, arena y piedras) Técnica de separación Como se ha dicho anteriormente, separar las mezclas no es tan sencillo como mezclar; hay varias técnicas para separar los componentes de una mezcla:

Filtración: usamos esta técnica para sustancias de diferente tamaño. Pasando la mezcla a través de un filtro, las sustancias de mayor tamaño quedan en él, mientras que las de menor tamaño pasan por el filtro.

Decantación: la usamos cuando las partículas sólidas son más pesadas que el líquido; Dejamos la mezcla en reposo y veremos como las partículas sólidas se depositan en el fondo, pudiendo retirar el líquido que queda por encima.

Magnetismo. Con un imán podremos separar mezclas con algún componente metálico.

Con una criba podremos también separar componentes de diferentes tamaños.

Una disolución es una mezcla de aspecto homogéneo, es decir, que en ella no se pueden distinguir los componentes que la forman.

Actividad:

Elaborar un mapa conceptual de la materia,

Elabora moléculas del agua y dióxido de carbono y otras que te llamen la atención

Amplia los conceptos **en libros de ciencias naturales del grado sexto**



GUIA N° 4

Grado: Sexto
Periodo: **Tercero**
Tema: **Materia**
Actividad: **Propiedades**

Concepto

Una propiedad es toda característica que permite identificar, describir o diferenciar un objeto de otro. En el campo de la química podemos diferenciar: átomos, sustancias, moléculas o compuestos y mezclas entre otros.

Las propiedades de la materia se pueden agrupar en dos grandes grupos: Propiedades generales y propiedades específicas.

PROPIEDADES DE LA MATERIA

Las propiedades generales de la materia son aquellas características comunes a todos los cuerpos como lo son: Masa: cantidad de materia que contiene un cuerpo. Volumen o extensión: espacio que ocupa un cuerpo. Peso: la fuerza que ejerce la gravedad sobre los cuerpos.

Las propiedades específicas la materia son las características que diferencian un cuerpo de otro y son agrupadas en:

Propiedades Físicas y químicas.

Las Propiedades físicas: son aquellas que definen la estructura medible del objeto como, por ejemplo, el olor, la textura, el sabor, el estado físico, etc. Una de sus características más importante es que cuando la materia es sometida a cualquier transformación, su estructura no cambia, un ejemplo de estas son las fases o estados de la materia.

Las Propiedades químicas: son las propiedades que cada sustancia tiene con respecto a otras sustancias con la habilidad de crear otras nuevas como, por ejemplo, la combustibilidad, la oxidación, la reactividad, la afinidad electrónica, entre otros.

ACTIVIDAD

Amplia los conceptos consultando en libros de ciencias naturales del grado sexto

- Elabora un mapa conceptual con las propiedades de la materia
- Elabora un escrito con los cambios físicos y químicos
- Elabora 10 ejemplos de cambio físico y 10 ejemplos de cambio químico
- Elabora un cuadro con los cambios de estado o fase
- Elabora un ensayo con los contenidos tratados en la guía, teniendo en cuenta libros si no posees medios magnéticos

