



LA MATERIA, PROPIEDADES Y SEPARACIÓN DE MEZCLAS

QUÍMICA. GRADO 10°. ACTIVIDAD DE PROFUNDIZACIÓN

1º) Completar las frases con las siguientes palabras:

Elementos – combinar - sustancias puras – compuestos - mezcla.

La materia está formada por _____ o por mezclas.

La _____ es materia que está formada por dos o más sustancias puras.

A las sustancias puras que no se las pueden descomponer en otras más simples se las llama _____

Los elementos se pueden _____ entre sí dando lugar a los _____

2º) Unir según corresponda:

1. Elementos	() Es materia que está formada por dos o más sustancias puras.
2. La mezcla	() Son sustancias puras que resultan de la combinación química de elementos.
3. Los compuestos	() Son sustancias puras que no se les puede descomponer en otras más simples.
4. El aire	() Es el componente de mayor proporción de la disolución.
5. Disolvente	() Es una disolución de varios gases.
6. La disolución	() Es la mezcla homogénea de soluto y disolvente.

3º) Unir según corresponda:

1. Imantación	() Se calienta la disolución para separar el componente que tiene el punto de ebullición más bajo.
2. Evaporación	() Es cuando se separa un sólido y un líquido en mezcla heterogénea haciendo pasar el líquido por un filtro.
3. Filtración	() Se aprovecha las propiedades magnéticas. El componente es atraído por un imán, quedando separado del resto.
4. Cristalización	() El componente más denso cae al fondo y el menos denso se queda arriba
5. Decantación	() Se deja reposar la disolución hasta que comiencen a aparecer pequeños cristales del sólido.

4º) Indicar que técnica utilizaría para separar los componentes de las mezclas siguientes y justificar la respuesta.

Unir según corresponda:

1º. Imantación	() Vinagre y aceite
2º. Evaporación	() Arena y limaduras de hierro
3º. Filtración	() Alcohol y arena
4º. Decantación líquido-líquido	() Alcohol del vino tinto
5º. Destilación	() Sal y agua

5º) Responder a las preguntas después de leer el texto:

“En ocasiones es necesario separar los componentes de las **mezclas**. Para separar las mezclas se utilizan diferentes **métodos**. El **método de separación de mezclas** que se utiliza depende del tipo de mezcla que hay que separar: **homogénea** o **heterogénea**. Para separar los componentes de una mezcla se aprovechan las **propiedades** de esos componentes ya que en el proceso de la mezcla los componentes no pierden sus propiedades. Existen métodos para separación de mezclas homogéneas y métodos para separación de mezclas heterogéneas”.

- ¿Se pueden separar los componentes de una mezcla?
- ¿Se utiliza siempre el mismo método para separar los componentes de una mezcla?
- ¿De qué depende el tipo de método que se use para separar los componentes de una mezcla?

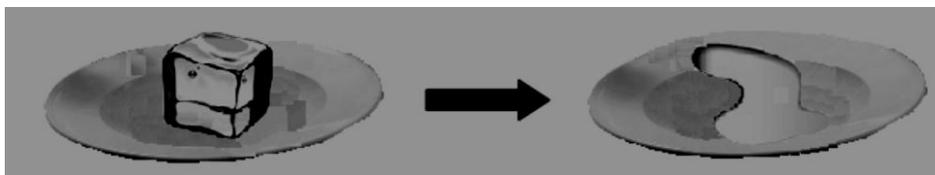
6º) Completar la frase con la palabra adecuada:

homogéneas – propiedades – componentes – heterogéneas

- ◆ Para separar los _____ de las mezclas se utilizan diferentes métodos.
- ◆ Para separar los componentes de una mezcla se aprovechan las _____ de esos componentes.
- ◆ Existen diferentes métodos de separación de mezclas según las mezclas sean _____ o _____

- 7º. En el aire se mezclan diferentes gases emanados por las industrias como los óxidos de azufre y nitrógeno. Cuando estos óxidos *reaccionan* con el vapor de agua de las nubes *se forma* la lluvia ácida que se precipita sobre los suelos produciendo erosión. En este fenómeno se presentan procesos físicos y químicos. **Un proceso químico** ocurre en la
- Mezcla de gases con el aire.
 - Precipitación de la lluvia ácida sobre el suelo.
 - Emanación de los gases por las industrias.
 - Reacción de los gases con el agua
- 8º. Una sustancia pura presenta una fase homogénea con composición química definida, un ejemplo de ella es:
- La leche
 - El gas carbónico
 - El agua
 - b y d son correctas
- 9º. En un proceso mediante el cual un cuerpo sólido cambia a líquido y luego a gas, intervienen las siguientes variables:
- Calor y temperatura
 - Presión y calor
 - Fuerza y calor
 - Presión y fuerza
- 10º. Cuando una sustancia sufre un cambio físico
- Se forma una nueva sustancia
 - El cambio es irreversible
 - Las moléculas no cambian
 - Hay liberación y absorción de energía
 - Se altera la naturaleza íntima de las sustancias

- 11º. Miguel retira un cubo de hielo del congelador de su nevera y lo deja en un plato que se encuentra a temperatura ambiente. Luego de un tiempo observa que éste se ha fundido por completo, como se muestra a continuación:



Este proceso es un cambio

- Químico, porque se modifica la composición química de las sustancias.
 - Químico, porque se observa el cambio de estado en las sustancias.
 - Físico, porque no se modifica la composición química de las sustancias.
 - Físico, porque no se observa el cambio de estado en las sustancias.
- 12º. La materia que consta de dos o más porciones o fases distintas físicamente, sin uniformidad en sus propiedades y en su composición es:
- Compuesto
 - Heterogéneo
 - Homogéneo
 - Solución
- 13º. ¿Para elegir un método de separación depende del tipo de mezcla que sea?
- Sí, porque no se usan los mismos métodos para todas las sustancias y mezclas
 - No, se puede usar cualquier método sin ser de una mezcla en específico
 - No se necesita un método específico
 - Si, se puede usar cualquier método
- 14º. ¿Qué tipo de mezclas se pueden separar?
- Homogéneas
 - Heterogéneas
 - Ambas

- 15º. En la siguiente tabla se encuentran los puntos de fusión de cuatro sustancias distintas:

Sustancia	Punto de fusión (°C)
1	100
2	80
3	60
4	40

De acuerdo con la información anterior, las sustancias que han fundido a 70 °C son:

- 3 y 4.
 - 1 y 2.
 - 1 y 4.
 - 2 y 3.
- 16º. En el proceso de extracción de la sal marina se emplea el método de evaporación porque:
- Se evapora la solución de sal marina.
 - Se evapora el agua y queda la sal.
 - La sal se evapora y queda el agua.
 - La sal se precipita y queda sólo agua.

METODOLOGÍA: El taller se presentará en hojas de block, en forma clara, ordenada y en los casos de consulta, se escribirá la bibliografía o webgrafía correspondientes. La entrega y sustentación del mismo, se hará en las primeras clases de reingreso al colegio.

