



José Adrián Silva Pérez

Actividad 1.5

-CLASIFICACIÓN Y PROPIEDADES DE LA MATERIA-

Elaborada por: Luis Pablo Granja

Revisada por: Ing. Jorge Donis

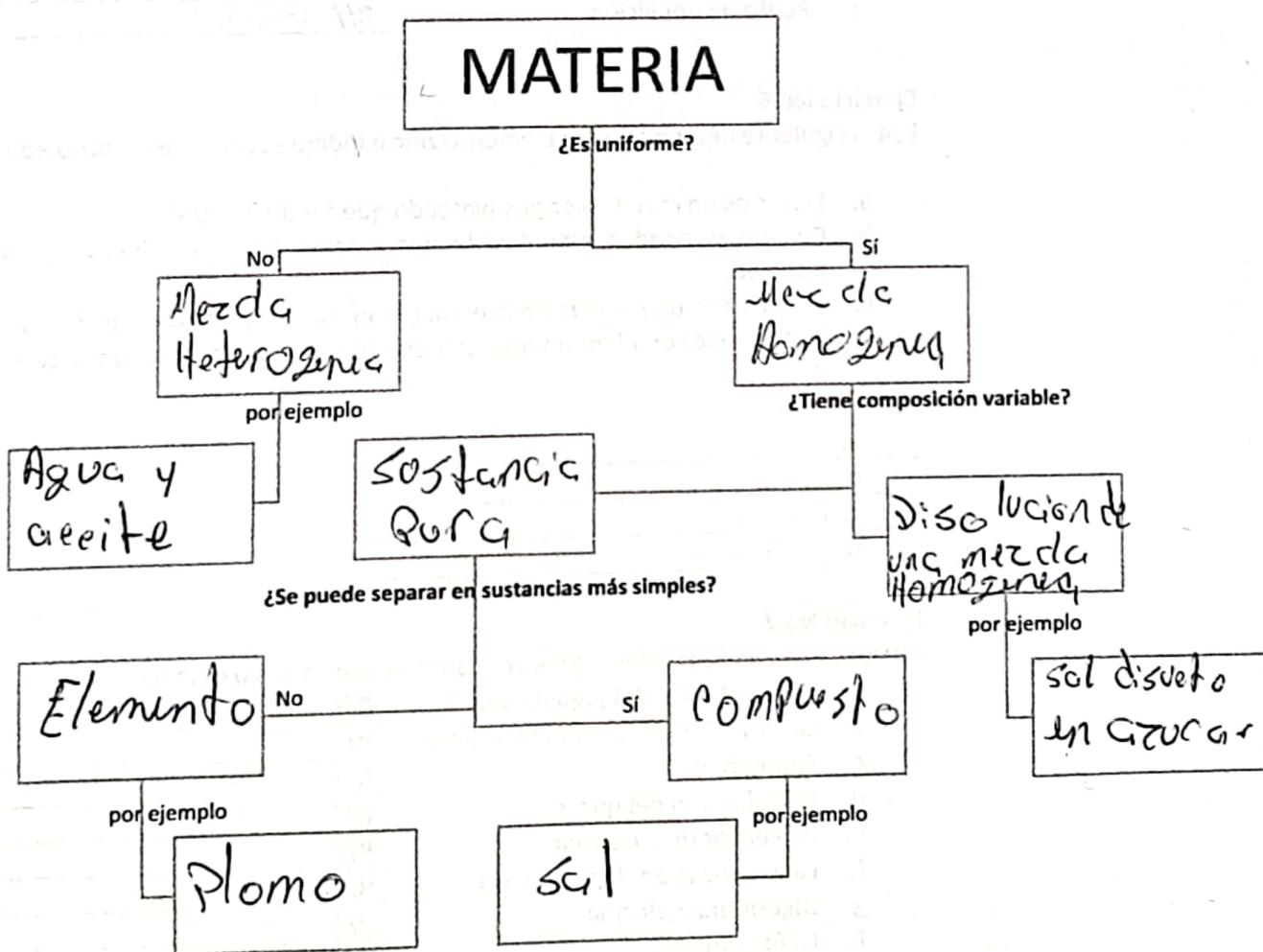
Instrucciones

A continuación se le presenta una serie de ejercicios acerca de la clasificación y propiedades de la materia. Responda a cada uno de ellos de forma clara, ordenada, con limpieza y utilizando letra legible. Resuelva cada interrogante analizando los conceptos implicados en cada una de ellas.

Serie 1.

Ejercicio No. 1.

Instrucciones: Completar el siguiente mapa conceptual con los términos faltantes adecuados.



Ejercicio No. 2.

Instrucciones: Indicar si cada una de las siguientes muestras de materia es una sustancia pura o una mezcla. En el caso sea una mezcla indicar además si está homogénea o heterogénea.

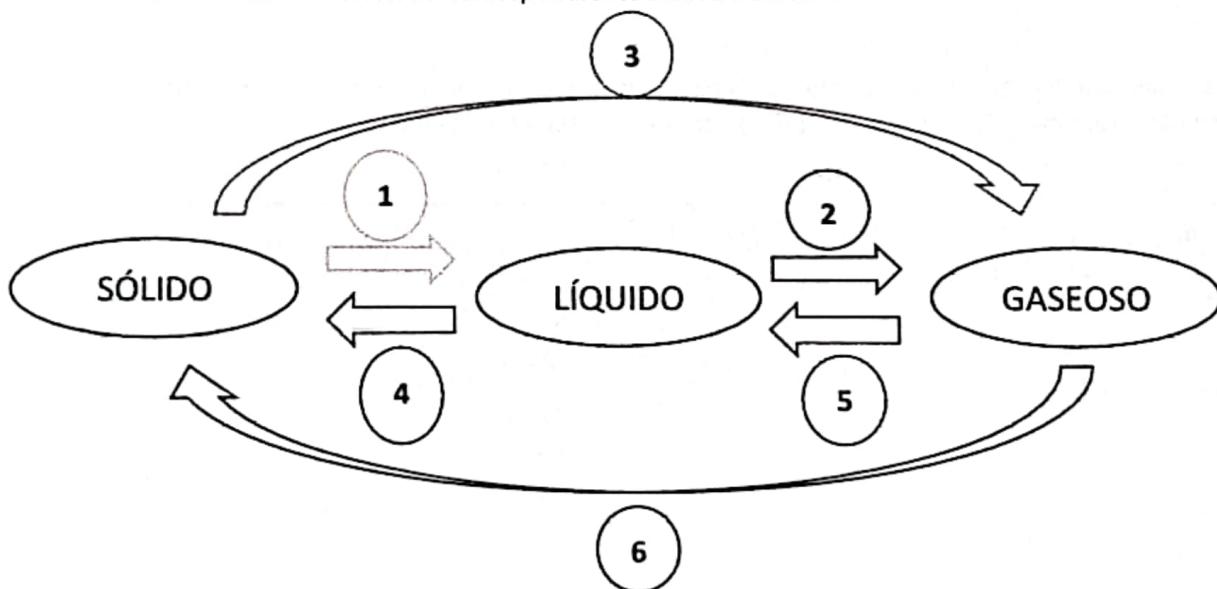
- a. Agua con aceite
- b. Agua desionizada
- c. Limonada sin pulpa
- d. Una plancha de acero
- e. Aire fresco
- f. Azúcar
- g. Arena
- h. Cristales de Yodo

R// Heterogénea
 R// Homogénea
 R// Homogénea
 R// Heterogénea
 R// Homogénea
 R// Homogéneo
 R// Homogéneo
 R// Homogéneo

Serie 2.

Ejercicio No.3

Instrucciones: Indicar el cambio de estado correspondiente a cada numeral.



R// 1. Fusión

- 2. Vaporización
- 3. Sublimación
- 4. Solidificación
- 5. Condensación
- 6. Deposición

Serie 3.

Ejercicio No.4

Instrucciones: Indicar si las siguientes propiedades son físicas o químicas.

- a. Oxidabilidad
- b. Elasticidad
- c. Acidez
- d. Ductilidad
- e. Conductividad
- f. Combustibilidad

R// Química
 R// Física
 R// Química
 R// Física
 R// Química
 R// Química

- g. Solubilidad
- h. Fragilidad
- i. Inflamabilidad
- j. Reactividad

R// Física
R// Física
R// Química
R// Química

Ejercicio No.5

Instrucciones: Indicar si las siguientes propiedades son intensivas o extensivas.

- a. Temperatura
- b. Volatilidad
- c. Longitud
- d. Densidad
- e. Volumen
- f. Masa
- g. Punto de fusión
- h. Inercia
- i. Electronegatividad
- j. Punto de ebullición

R// Intensiva
R// intensiva
R// Extensiva
R// intensiva
R// Extensiva
R// Extensiva
R// intensiva
R// Extensiva
R// intensiva
R// intensiva

Ejercicio No.6

Lea la siguiente descripción del elemento zinc e indique cuáles de las propiedades son físicas y cuáles químicas.

- a. El zinc es un metal color gris plateado que funde a 420°C.
- b. Cuando se añaden gránulos de zinc a ácido sulfúrico diluido, se desprende hidrógeno y el metal se disuelve.
- c. El zinc tiene una dureza en la escala Mohs de 2.5 y una densidad de 7.13 g/cm³ a 25°C.
- d. El Zinc reacciona lentamente con oxígeno gaseoso a temperaturas elevadas para formar óxido de zinc, ZnO.

R//

- a. Físico
- b. Químico
- c. Físico
- d. Químico

Ejercicio No.7

Instrucciones: Indicar si los siguientes cambios son físicos o químicos.

- a. Fermentación del jugo de uva
- b. La corrosión de aluminio metálico.
- c. Fundir hielo
- d. Putrefacción del queso
- e. Pulverizar una aspirina
- f. La vaporización de un líquido
- g. Digerir una golosina
- h. La fotosíntesis
- i. Cortar papel
- j. Explosión de nitroglicerina

R// Químico
R// Químico
R// Físico
R// Químico
R// Físico
R// Físico
R// Físico
R// Químico
R// Físico
R// Físico

Ejercicio No.8

Se enciende un fósforo y se sostiene bajo un trozo de metal frío. Se hacen las siguientes observaciones:

- a. El fósforo arde.
- b. El metal se calienta.
- c. Se condensa agua sobre el metal.
- d. Se deposita hollín (carbono) en el metal.

¿Cuáles de estos sucesos se deben a cambios físicos y cuáles a cambios químicos?

R//

- a. Cambio Químico
- b. Cambio Químico
- c. Cambio Físico
- d. Cambio químico

Serie 4.

Ejercicio No. 9

Usted tiene 3 beakers, los cuales con tienen líquidos incoloros. Uno de ellos contiene agua desionizada, otro agua con sal y otro agua con azúcar. ¿Qué haría (sin probar el líquido) para determinar cuál es cuál?

R//

Se puede calcular viendo el pH de cada beaker, ya que, el agua al estar mezclada con distintos sustancias el pH cambia.

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁGICAS:

- Brown, T.; Lemay, H.; Bursten, B.; Murphy, C. & Woodward, P. (2014). *Química, la ciencia central.* (12^a Ed.). México: Pearson Educación.
- Chang, Raymond & College, Williams. (2010). *Química.* (10^a Ed.). México: McGraw-Hill
- Petrucci, H.; Harwood, W.; & Herring, F. (2003). *Química General.* (8^a Ed.). España: Pearson Educación