SEGUNDO MEDIO GUIA DE QUIMICA N° 2

**Unidad 1**. Propiedades de las disoluciones químicas

**Objetivo**: “Explicar, por medio de modelos y la experimentación, las propiedades de las soluciones en ejemplos cercanos, considerando"

**Actividades**:

1. Define, en tu cuaderno, cada uno de los siguientes conceptos, da ejemplo en cada caso:

Materia, sustancia pura, mezcla, mezcla homogénea, solución, disolución, solvente, soluto, soluto volátil y soluto no volátil.

1. Elabora un mapa conceptual que contenga los siguientes conceptos: materia, sustancia pura, mezcla, mezcla homogénea, solución, disolución, solvente, soluto, soluto volátil y soluto no volátil. Incluyen algunas características de las soluciones y ejemplos de las mismas en el entorno.
2. Realiza la siguiente investigación experimental:
3. Toma 4 vasos iguales, busca la forma de escribir los componentes en los vasos, para que no lo olvides. Agrega la misma cantidad de agua e igual cantidad del otro componente a cada vaso. Mezcla las diferentes sustancias: sal y agua, azúcar y agua, arena y agua, aceite y agua, y en cada caso agitan intensamente. Si es posible fotografía.
4. Observa y describe cada mezcla clasificándolas en homogéneas o heterogéneas y explicando sus diferencias y semejanzas.
5. Definen cuál o cuáles de las mezclas podrían acomodarse al concepto de solución, justificando la respuesta con al menos dos argumentos.
6. Escribe los resultados en una tabla como la que se muestra a continuación.
7. De las mezclas escogidas como posibles soluciones químicas, reconoce el soluto y solvente.
8. Conclusión de la actividad.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sal + agua | Azúcar + agua | Arena + agua | Aceite + agua | Parámetro |
|  |  |  |  | Tipo de mezcla |
|  |  |  |  | Descripción |
|  |  |  |  | ¿Califica como solución? |

1. Busca y anota 10 ejemplos de soluciones están presentes en nuestro entorno y en actividades diarias. Construye una tabla indicando variados ejemplos de soluciones, detallando el soluto y el solvente que la constituye en cada caso. Te sugiero la siguiente página web: <https://www.ejemplos.co/40-ejemplos-de-disoluciones/>
2. Indaga, en diferentes fuentes confiables, sobre los conceptos de solución y disolución y lo contrastas con el de sustancia pura, estableciendo las diferencias entre ellos y expresándolas en un escrito

OJO….

Parámetro: dato importante.

Contrastar: Mostrar diferencias cuando se comparan dos conceptos.

1. Guía de ejercicios
2. Clasifique las siguientes sustancias en: elemento (molecular o simple) o compuesto. ¿Cómo explica su respuesta?

a) Na (sodio)

b) NaCl (sal de mesa)

c) N2 (nitrógeno)

d) NaHCO3 (bicarbonato de sodio)

e) O3 (ozono)

2. ¿Cuál(es) de las siguientes no es (son) una mezcla homogénea?

I. Dióxido de carbono (CO2)

II. Agua con aceite

III. Bronce

IV. Suero Fisiológico

a) I y II

b) I y III

c) I, II y IV

d) I, II y III

e) II y IV

3. ¿Cuál de las siguientes es una mezcla heterogénea?

a) Limonada

b) Acetona (CH3COCH3)

c) Suero

d) Aire

e) Cazuela

4. ¿Cuál(es) de las siguientes es (son) un compuesto?

I. Agua pura (H2O)

II. Acero (Fe + 4% C)

III. Ácido acético (CH3COOH)

IV. Fósforo rojo (P4)

a) Solo I

b) Solo II

c) I y III

d) Solo IV

e) I, III y IV

5. ¿Cuál de las siguientes se clasifica como una sustancia pura?

a) Petróleo

b) Agua potable

c) Bebida gaseosa

d) Vinagre

e) Etanol (CH3CH2OH)

6. ¿Cuál de las siguientes se clasifica como un elemento?

a) Ácido clorhídrico

b) Gas licuado

c) Aire

d) Neón

e) Agua de mar

1. Una muestra de 1.0 g de plomo de color blanco grisáceo muy blanda y maleable, tiene un punto de fusión de 327.4°C y un punto de ebullición de 1620°C. Tiene una densidad de 11.35 g/cm3 a 20ºC. ¿Cuáles serán propiedades fisicas de la muestra?

a) Densidad del plomo

b) Color del plomo

c) Naturaleza maleable del plomo

d) Puntos de ebullición y fusión del plomo

e) Todas

8. De los siguientes enunciados, el único que describe un cambio o propiedad química es:

a) El hielo dentro de un vaso con agua se derrite luego de cierto tiempo.

b) La naftalina desaparece al cabo de un tiempo.

c) La carne al cocinarse a las brasas cambia de color, aspecto y textura.

d) El material plástico denominado polietileno es un buen aislante térmico.

e) El aire se puede licuar a bajas temperatura.