## **PROPÓSITO:**

El agua como componente universal y los diferentes solutos que forman una solución, permiten saber si es insaturada, saturada o sobresaturada, diluida o concentrada. Además de analizar las solubilidades a diferentes temperaturas, y su preparación teniendo en cuenta sus unidades fisicas: porcentajes peso a peso, peso a volumen, y volumen a volumen y sus unidades quimicas: Molaridad, Normalidad y Molalidad.

#### **MOTIVACIÓN:**

# Vamos a reflexionar sobre las siguientes preguntas:

Que sucede a un pedazo de azúcar al echarlo al agua?

Al echar una cucharada de sal a un vaso con agua y a otro solo una pizca , en cual cree que se disuelve mas rápido. Porque?

Si echamos mas sal que agua a un vaso, la podemos observar, o la sal desaparece?

Que soluciones o mezclas consideras hay presentes en tu entorno?

Que conoces usted de una mezcla química?

Que es Mezclas homogéneas o heterogéneas conoce en la vida cotidiana?

Vamos a apoyarnos con los siguientes tutoriales:

https://www.youtube.com/watch?v=645H2IFolsQ soluciones químicas

Para comprobar los conceptos observaremos a continuación el siguiente tutorial con algunos experimentos.

https://www.youtube.com/watch?v=eVRqdhaDhIM experimento de soluciones homogéneas y heterogéneas.

# **EXPLICACIÓN:**

Los fenómenos naturales vistos en los tutoriales anteriores me permiten concluir, sobre las soluciones:

- 1.Que es una solución
- 2.Que es una mezcla
- 3. Que es una una mezcla homogénea y una heterogénea.
- 4.En que consiste la apolaridad y la polaridad de una solución
- 5.Que es una sustancia pura
- 6.Cuales son las unidades que miden la cantidad de una solución en porcentajes peso a peso, peso a volumen y volumen a volumen en el desarrollo de problemas.
- 7. Que tipos de soluciones encontramos en la vida diaria
- 8.A que hace referencia la solución saturada, insaturada y sobresaturada
- 9. Que factores intervienen en la solubilidad de las sustancias guímicas
- 10. Que representaciones graficas podemos realizar del efecto de la temperatura sobre la solubilidad de algunas sustancias

Los siguientes tutoriales explican mejor los conceptos anteriores:.

https://www.youtube.com/watch?v=4pvBPfxoFsA mezcla homogénea - heterogénea

https://www.youtube.com/watch?v=ipG4HHa9lls concepto de solución y ejemplo de algunas soluciones.

https://www.youtube.com/watch?v=wvjQmvH-GOs soluciones, sustancias puras

https://www.youtube.com/watch?v=WccNkuKkbJ4 soluciones hasta minuto 16 tabla tipo soluciones

https://www.youtube.com/watch?v=tnyreW1\_kuw coloides tabla

https://www.youtube.com/watch?v=HA-31eoDMdo factores que afectan la solubilidad

https://www.youtube.com/watch?v=6SF8bc1oiIE solubilidad y polaridad

https://www.youtube.com/watch?v=mPAj1F6kdQM graficas: temperatura vs solubilidad

https://www.youtube.com/watch?v=hti9ePTSDvI peso a volumen, volumen a volumen

https://www.youtube.com/watch?v=wzfGnnOqkXU peso a peso

https://www.youtube.com/watch?v=91W-eKRihCY Molaridad

https://www.youtube.com/watch?v=QM4y5XspW14 Practica de laboratorio :Preparacion de soluciones molares

## **EJERCICIOS:**

Para desarrollar los problemas prácticos tenderemos en cuenta las siguientes formulas:

UNIDADES FISICAS DE CONCENTRACION		
UNIDAD	EXPRESION MATEMATICA	DESCRIPCION
% p / p Porcentaje peso a peso	% Soluto = gramos de Soluto x 100 gramos de solución % Solvente = gramos de solvente x100 gramos de solución	Describe la cantidad en gramos de Soluto o de solvente presentes en 100 gramos de solución.
% p / v Porcentaje Peso a volumen	% Soluto - gramos de Soluto x 100 millilitros de solución	Es una forma de expresar los gramos de Soluto que existen en un volumen de 100 mL de solución.
% v / v Porcentaje volumen a volumen	% Vol. de = militros de Soluto x 100 Soluto militros de solución	Se emplea para expresar concentraciones de liquidos y expresa el volumen de un Soluto en un volumen de 100 mL de solución.
Ppm Partes por Millón	ppm = miligramos de Soluto Kilogramos de solución ppm = miligramos de Soluto Litros de solución	Se emplea para hablar de soluciones muy diluidas y expresa las partes en gramos de un Soluto por cada millón de partes de solución

Y para ello también el siguiente tutorial:

https://www.youtube.com/watch?v=qQTdEZ0trBk Solución de problemas P/P P/V y V/V de Yamil

### **EVALUACIÓN:**

Vamos a contestar la siguiente prueba, haciendo énfasis en las preguntas

numeros:3-11-12-14-15-16-18-20-21-23 y 24

http://red.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/disoluciones/images/Tema4/examenfinal.pdf

**BIBLIOGRAFÍA:** 

Para ello contaras con el siguiente linck, donde encontraras cada uno de los conceptos que se desarrollaran en la clase.

https://www.significados.com/solucion-quimica/ conceptos de la tematica