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=eVRqdhaDhlM 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 químicas

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=ipG4HHa9lIs 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 = $\frac{\text{gramos de Soluto}}{\text{gramos de solución}} \times 100$ % Solvente = $\frac{\text{gramos de solvente}}{\text{gramos de solución}} \times 100$	Describe la cantidad en gramos de Soluto o de solvente presentes en 100 gramos de solución.
% p / v Porcentaje Peso a volumen	% Soluto = $\frac{\text{gramos de Soluto}}{\text{mililitros de solución}} \times 100$	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 Soluto = $\frac{\text{mililitros de Soluto}}{\text{mililitros de solución}} \times 100$	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 = $\frac{\text{miligramos de Soluto}}{\text{Kilogramos de solución}}$ ppm = $\frac{\text{miligramos de Soluto}}{\text{Litros de solución}}$	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