

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA	
	PLAN DE MEJORAMIENTO INDIVIDUAL	
	SECCIÓN: BACHILLERATO	
	NODO CIENTÍFICO	ASIGNATURA: QUÍMICA
	DOCENTE: FABIO PADILLA REYES	
GRADO: NOVENO		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

Competencia:

- Explica qué factores afectan la formación de soluciones a partir de resultados obtenidos en procedimientos de preparación de soluciones de distinto tipo (insaturadas, saturadas y sobresaturadas) en los que modifica variables (temperatura, presión, cantidad de soluto y disolvente).
- Predice qué ocurrirá con una solución si se modifica una variable como la temperatura, la presión o las cantidades de soluto y solvente.

La siguiente actividad está diseñada con el propósito que el estudiante de grado noveno conozca los conceptos y propiedades fundamentales que se requieren para comprender la formación y propiedades de soluciones químicas y como algunas de estas se pueden valorar mediante medición del pH o cálculos logarítmicos.

1. Defina los siguientes términos

- Soluto
- Solvente
- Solución Química
- Solución diluida
- Solución saturada
- Solución Sobresaturadas

2. En la siguiente tabla registra 10 ejemplos de alimentos, bebidas y/o sustancia de nuestro entorno, con su valor de pH.

Ejemplos	Valor de pH	Ejemplos	Valor de pH

3. Teniendo en cuenta las fórmulas de logaritmo para calcular pH o concentración molar de una solución. Resuelve los siguientes problemas.

- Calcular el pH de una muestra de 100 mL de ácido de batería de un automóvil, que registra en su ficha técnica una concentración molar de 0,01 de H_2SO_4
- Calcula el pH de una solución de un antiácido tipo Alka Seltzer que fue preparada en un vaso de 300 mL y registra un concentración de iones bicarbonato sódico de 0,00004 M
- Una muestra de jugo gástrico es evaluado por un microbiólogo; dentro de todos los análisis realizados, se obtiene un valor de pH de 3,7. A partir de este valor calcula la concentración molar de la muestra
- Cuál es la concentración molar de una solución de ácido clorhídrico concentrado que registra un pH de 1,4.

4. Teniendo en cuenta las formulas físicas y químicas para determinar la concentración de una solución química; resuelva los siguientes problemas
- Calcular la cantidad en g de NaOH sólidos necesarios para preparar 250 cm³ de solución al 12,5 % m/v
 - Se preparó una solución disolviendo 35 g de KI en 250 g de agua. Calcular la concentración expresada en % m/m
 - Se desea preparar 500 g de solución de NaNO₃ al 22 % m/m. Calcular los g de soluto y de agua necesarios para dicha preparación.
 - Calcular la concentración de 225 mL de solución de KI que contiene 15 g de soluto
 - En 3000 ml de mezcla hay 5,67 moles de sal. ¿Cuál será la molaridad (M) de dicha mezcla?
 - Calcula la concentración de una solución azucarada de 2 litros, que fue preparada usando 750 g de C₁₂H₂₂O₁₁ (sacarosa)
 - Se formó una disolución de azúcar y agua. Se tenían 5 Kg de agua y se calcularon los moles de azúcar obteniéndose 5,89 moles. ¿Cuál es la molalidad (m) de la mezcla?

Compromisos de padres de familia y/o acudiente:

Los padres de familia deben ser vigías del compromiso en el desarrollo de la actividad y la entrega oportuna de estas