



Guía Pedagógica N°10

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| Nombre: | Curso: 2° Medio |
| Fecha inicio: 28 Agosto 2020 | Fecha Término: 9 /20 |

Descripción Curricular de la Evaluación

| | |
|-------------------------------------|---|
| Nivel | N° 1 |
| EJE | QUIMICA |
| Objetivos (sólo los números) | OA15 |
| Habilidades a evaluar | Conocer -Analizar – Aplicar – Graficar (20 puntos) |

INSTRUCCIONES:

Utilice texto guía de Química (pág. 33- 36) y puede complementar usando INTERNET.

Utilice papel milimetrado para realizar el gráfico de solubilidad.

INTRODUCCIÓN:

¿Qué es la Solubilidad?

Se conoce como solubilidad a la capacidad que posee determinada sustancia para disolverse en otra y formar un sistema homogéneo. Como tal, el término solubilidad se utiliza para designar al fenómeno cualitativo del proceso de disolución como cuantitativo de la concentración de las soluciones.

La sustancia que se disuelve se llama soluto y la sustancia donde se disuelve el soluto, se conoce como solvente. La concentración, por otro lado, es la proporción existente entre la cantidad de soluto y disolvente de una disolución, como es el caso de:

- Solución saturada, no se puede disolver más soluto en la solución.
- Solución sobresaturada, la solubilidad supera el máximo permitido de la disolución.
- Solución insaturada, la solución admite más soluto.

La solubilidad de una solución química puede ser expresada en porcentaje de soluto o en unidades como moles por litro (m/l) o gramos por litro (g/l). Es importante destacar, que no todas las sustancias se disuelven en los mismos disolventes, como por ejemplo: el agua es solvente de la sal pero no del aceite. Por otro lado, el carácter polar o apolar de una sustancia es de suma importancia, ya que determina la capacidad de solubilidad de la misma. Una sustancia polar se suele disolver en un solvente polar, y una sustancia apolar en un solvente apolar. De esta manera, es fácil comprender porque la gran mayoría de las sustancias inorgánicas, como ácidos o sales, que son polares se disuelven en el agua que es un solvente polar, o por el contrario, sustancias orgánicas apolares se disuelven en solventes orgánicos, por ejemplo: parafina con la gasolina.



ACTIVIDAD 1: Realice el Gráfico Temperatura v/s Solubilidad, use papel milimetrado. Observe el gráfico “A” de la pág. 35, línea morada. Así le debe quedar la curva. (4 puntos)

Tabla de Valores

EJE “X” EJE “Y”

| TEMPERATURA | GRAMOS |
|-------------|----------|
| 30 | 20 |
| 30 | 29 Pto C |
| 30 | 45 |

| | |
|----|----------|
| 40 | 29 Pto A |
| 40 | 65 |
| 55 | 45 |
| 65 | 56 |
| 73 | 65 |
| 85 | 65 Pto B |

ACTIVIDAD 2: Obtenga la curva de SOLUBILIDAD del soluto: Dicromato de Potasio ($K_2Cr_2O_7$) en 100 ml. de H_2O (pág.35) tienes que lograr la curva de color morado Del Gráfico A. Con lápiz de color resalta los puntos A, B y C indicados, para que puedas contestar las preguntas siguientes.

ACTIVIDAD 3: Conteste las siguientes preguntas (usando gráfico realizado):

1. A) ¿Cuántos gramos de soluto se disuelven, a 40° C?
B) ¿ A qué tipo de solución corresponde?. Explique
 2. Si disminuye la T° de 40°C a 30°C y tenemos 29 grs. de soluto:
A) ¿A qué tipo de solución corresponde?
B) ¿Cuántos grs. de soluto quedan sin disolver?
 3. ¿Cuántos grs. de Dicromato de Potasio, se disuelven a 50° C?
 4. ¿Qué tipo de solución está representada sobre la curva del gráfico?
 5. ¿Qué tipo de solución está representada en la curva del gráfico?
 6. ¿Qué tipo de solución está representada bajo la curva del gráfico?
 7. Explique lo que representa el punto “A”
 8. Explique lo que representa el punto “B”
 9. Explique lo que representa el punto “C”
 10. ¿Cuántos gramos de soluto quedan sin disolver en el punto “C”?
 11. ¿Cuántos gramos de soluto se pueden disolver a 85 ° C?
 12. ¿Qué se podría hacer para que el punto “B” llegue a la curva?
- a)
- b).....
13. ¿Qué es la INTERPOLACIÓN?. Escriba 1 ejemplo.
 14. ¿Qué es la EXTRAPOLACIÓN?. Escriba 1 ejemplo.
 15. ¿Qué es la Solubilidad?
 16. ¿Qué factores afectan la Solubilidad? Texto guía págs.33 - 36
- NO OLVIDES CONTESTAR EN HOJA APARTE Y BIEN ORDENADA LAS PREGUNTAS Y EL GRÁFICO EN PAPEL MILIMETRADO**
- RECUERDA:** La línea_ bajo la curva representa una solución NO saturada
La línea sobre la curva representa una solución sobresaturada
La línea en la misma curva representa una solución saturada

“LOS GANADORES NUNCA ABANDONAN Y LOS QUE ABANDONAN NUNCA GANAN”