

PRACTICA No. 10
DETERMINACION DEL PH.

OBJETIVO:

El alumno determinará el pH de algunas sustancias.

FUNDAMENTO:

La concentración de ión hidrógeno de una solución, puede expresarse por medio de una convención llamada la escala de pH, que se define como "el logaritmo negativo de la concentración de iones hidrógeno".

$$\text{pH} = -\log (\text{H}^+) = \log \frac{1}{(\text{H}^+)}$$

El símbolo "pH" representa el "Potencial de iones Hidrógeno" o "Exponente de Hidrógeno". Ha sido adoptado universalmente, por su comodidad para expresar la concentración de iones hidrógeno, sin necesidad de recurrir a notaciones largas y complicadas. Así por ejemplo, la concentración de dichos iones correspondientes a 1×10^{-8} , simplemente se indica: $\text{pH} = 8$.

Para el que se inicia en este estudio, el uso de la expresión pH se presta a confusiones. No debe olvidarse que a medida que su valor aumenta, hay una disminución de la acidez, y viceversa.

MATERIAL:

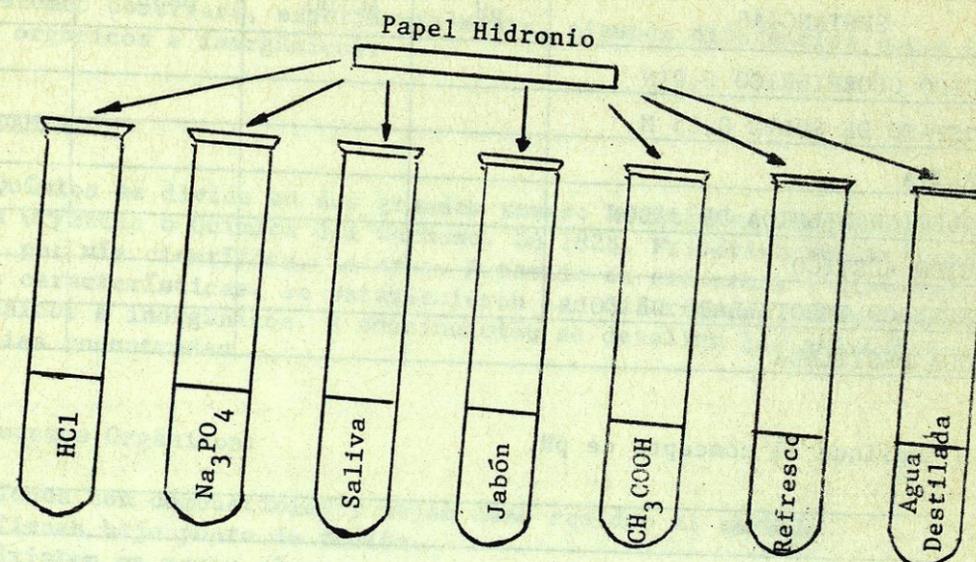
7 Tubos de ensaye
Papel hidronio

SUSTANCIAS:

Acido clorhídrico (HCl) 0.01N
Fosfato de sodio (Na_3PO_4) 0.15 M
Saliva
Solución diluida de jabón
Refresco embotellado de cola
Agua destilada
Acido acético (CH_3COOH).

TECNICA:

Marque los tubos del uno al siete. Coloque en ellos, respectivamente, las siguientes sustancias: Acido clorhídrico (HCl), fosfato de sodio (Na_3PO_4), saliva, solución diluida de jabón, ácido acético (CH_3COOH), solución de refresco embotellado de cola y agua destilada (H_2O). Usando papel hidronio, determine el pH aproximado.



CAPILLA ALFONSO
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

CUADRO DE OBSERVACIONES

SUSTANCIAS	pH	ACIDO	BASE	NEUTRO
ACIDO CLORHIDRICO 0.01N				
FOSFATO DE SODIO 0.15 M				
SALIVA				
SOLUCION DILUIDA DE JABON				
ACIDO ACETICO				
REFRESCO EMBOTELLADO DE COLA				
AGUA DESTILADA				

1.- Explique el concepto de pH.

2.- Escriba la fórmula matemática para determinar el pH.

3.- Determina el PH de una solución de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ que tiene una concentración de $(\text{OH})^-$ de 0.00035 M/L

4.- Si el PH de una solución de ácido clorhídrico es de 3.5, cuál será su POH

PRACTICA No. 11

DIFERENCIA ENTRE COMPUESTOS ORGANICOS E INORGANICOS.

OBJETIVO:

El alumno observará, experimentalmente, algunas diferencias entre compuestos orgánicos e inorgánicos.

FUNDAMENTO:

La Química se divide en dos grandes ramas: La Química Inorgánica y la Química Orgánica o Química del Carbono. En 1828, Friedrich Wohler logró obtener, por vía científica, la urea. A partir de entonces, y atendiendo varias características, se establecieron las diferencias entre compuestos orgánicos e inorgánicos. A continuación se detallan las principales diferencias encontradas.

Compuestos Orgánicos:

- 1.- Todos son combustibles y dejan como residuo el carbono.
- 2.- Tienen bajo punto de fusión.
- 3.- Existen en mayor número que los inorgánicos.
- 4.- Presentan el fenómeno de isomería.

Compuestos Inorgánicos:

- 1.- Algunos son combustibles, pero no desprenden ni dejan residuos de carbono.
- 2.- Tienen alto punto de fusión.
- 3.- Existen en menor cantidad que los orgánicos.
- 4.- No presentan el fenómeno de isomería.

MATERIAL:

- 1 Soporte
- 1 Anillo de fierro
- 1 tela de alambre con asbesto
- 2 Cápsulas de porcelana
- 1 Pinzas para crisol
- 1 Vidrio de reloj.

SUSTANCIAS:

- Azúcar
- Sal
- Alcohol etílico
- Sulfato de cobre
- Parafina

CAPILLA ALFONSO
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
ESCUELA PREPARATORIA NUM. 16

CONTROL DE PRACTICAS

Nombre del alumno _____

Grupo: _____ Turno: _____ Maestro: _____

CAPILLA ALFONSINA
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA



Velloccino editor

