

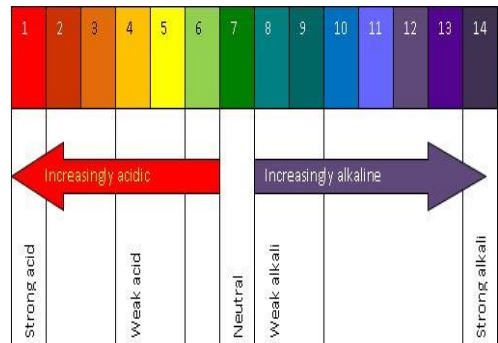
ForsythTeens

Experimentos de Ciencia en Casa

PRUEBA DE pH . ACIDOS vs BASES

Grade Levels: Secundario

Los ácidos y las bases se encuentran en todas partes. Las bases producen iones de hidróxido negativos (OH^-) y los ácidos producen iones de hidrógeno positivos (H^+). Cuanto mayor sea la concentración de iones H^+ más fuerte será el ácido. Cuando pones ácidos en agua, creas una solución. Durante esta reacción, el ácido liberará uno de sus protones (iones de hidrógeno). Esto significa que los iones positivos y negativos ya no están equilibrados, lo que hace que la solución se vuelva ácida. Cuando una base se pone en agua, acepta un protón, formando un ion de hidróxido (OH^-). Una escala de pH se utiliza para medir cuán ácida o básica es una solución. La escala de pH oscila entre 0 y 14. Un pH de 7 es neutro. Un pH menor que 7 es ácido sobre 7 es una base.



Los rasgos ácidos comunes son: sabor agrio y corrosivo. Los rasgos comunes de las bases son: resbaladizo al tacto y degustación amarga.

Cuáles son algunos productos domésticos comunes que son ácidos?

Cuáles son algunos productos domésticos comunes que son bases?



Se utiliza una escala de pH para medir qué tan ácido o base es algo. Un indicador es un tipo especial de sustancia que se utiliza para decirnos si el artículo es más ácido o más básico. Litmus y cúrcuma son ejemplos de indicadores naturales. El repollo rojo también es un gran indicador natural y se utilizará en este experimento.

Materiales

Repollo Rojo Cuentagotas Tubos de ensayo (o tazas claras) Productos domésticos comunes

Procedure

1. Corta un poco de repollo rojo, ponlo en una olla con agua y deja herir a fuego lento durante unos 30 minutos más o menos.
2. Cuele el repollo, reservando el líquido para dividirlo en tubos de ensayo o vasos.
3. Reúna algunos productos para el hogar que le gustaría probar (blanqueador, cola, jugo de naranja, jugo de pepinillo, sal, champú, salsa de tomate, leche de magnesia, limpiador de ventanas)
4. Cree una línea base visual: llene tres tubos de ensayo o vasos 1/4 llenos con el indicador de repollo. En el primero, mezclar en un gotero lleno de vinagre (un ácido conocido) y ver el color se vuelve rojo. Deje el segundo como indicador de repollo recto. En el tercero añadir un cuentagotas lleno de detergente para ropa (una base conocida) color se volverá verde.
5. Añadir un cuentagotas lleno de sustancias que ha elegido para los vasos restantes del indicador de repollo y ver lo que sucede.

Preguntas

Qué notas de los ácidos y las bases? Tienen algo en común?

Qué ocurrió durante el experimento y por qué sucedió?

Puedes convertir un ácido o una base en un neutro? Cómo?

Qué efectos tendrían los ácidos y las bases en los dientes?

Inspiración de: <http://educationpossible.com/middle-school-chemistry-acids-bases/>



<http://www.facebook.com/theforsythinsitute/>



<https://www.instagram.com/forsythinsitute/>



<https://twitter.com/ForsythResearch>