

¡Hablemos sobre química!

Hoy vino un instructor del Discovery Museum de Acton a mi aula y dio un programa práctico sobre química.

Pregúntenme sobre la reacción química que limpió mi centavo. Probamos el pH de productos de cocina comunes como el jugo de limón y gaseosas claras. Pregúntenme cómo pude diferenciar un ácido de una base pintando con un hisopo en un filtro de café.

Podemos probar juntos algunos productos utilizando la receta del indicador de jugo de repollo que veremos a continuación. Esperen a que vean los cambios de color.

Indicador de papel de repollo

El jugo de repollo es un excelente indicador tanto de ácido como de base. Pídanle a un adulto que los ayude con este proyecto, ya que manipular cuchillos afilados y químicos puede ser peligroso. Nunca mezclen dos productos químicos sin antes preguntarle antes a un adulto si es seguro.

Materiales:

- repollo morado
- un cuchillo afilado y una tabla para cortar
- cucharas para medir
- licuadora
- colador
- tazón para mezclar
- varios vasos de plástico transparente
- jugo de limón, vinagre, gaseosa clara, bicarbonato de sodio, jabón, baño de burbujas o pastillas de Tums™ trituradas en agua

Instrucciones:

1. Corten en dados 1/2 repollo morado y pónganlo en una licuadora.
2. Añadan de 3 a 4 tazas de agua.
3. Mezclen por 10 segundos en velocidad alta.
4. Cuelen la pulpa y recojan el jugo en un tazón.
5. Dividan el jugo de repollo en partes iguales entre los vasos de plástico transparentes.
6. Guarden uno de los vasos de jugo de repollo como "control" (para comparar).
7. Viertan 2 cucharadas del líquido de muestra en una de las tazas de jugo de repollo. ¿Qué observan?
8. Hagan lo mismo con el resto de los líquidos y los vasos de muestra. ¿Qué observan? ¿El color cambió?

Los ácidos hacen que el jugo del repollo pase de ser púrpura a tonos rojos y rosados. El azul, el verde y el amarillo indican una base. ¿Pueden convertir cualquiera de estos ácidos o bases en neutros? (Pista: El vaso de jugo que se utilizó como control es neutro. ¿Se puede mezclar un ácido con una base para neutralizarlo)?

