

Coronavirus COVID-2019

LABORATORIO EN CASA

VIRAJE DE COLOR

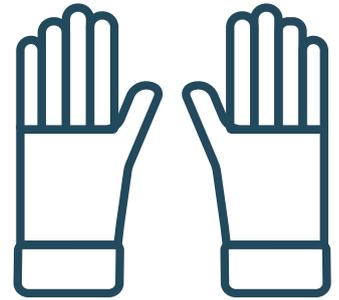
Temas:

Acidez, neutralidad y alcalinidad de las sustancias. Escala de pH.



MATERIALES

- Curry en polvo (se compra en las dietéticas o supermercados)
- 3 vasos plásticos
- Alcohol etílico
- Jabón en polvo
- Agua
- Colador para café o similar
- Retazos de tela blanca y/o trozos de papel blanco
- 2 pinceles
- 2 cucharitas
- 1 taza



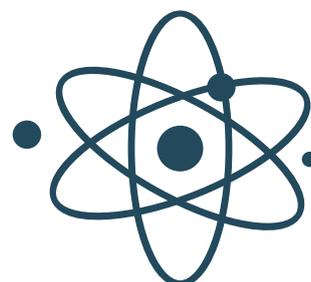
PRECAUCIONES Y CONSEJOS

- Tener cuidado al manipular el alcohol, es inflamable. El resto de los materiales no representan riesgos para la salud, siempre y cuando se siga debidamente el procedimiento.
- Colocar sobre la mesa un mantel plástico o papeles de diario antes de iniciar la experiencia.
- Lavarse las manos con agua y jabón una vez finalizada la experiencia.
- Limpiar las superficies y utensilios que se pigmenten de color amarillo con un trapo embebido con alcohol.
- Una vez finalizada la experiencia eliminar los residuos líquidos por el desagüe mientras se libera agua. Los residuos sólidos como restos de curry, papeles y retazos de tela, pueden desecharse en el contenedor de residuos húmedos.



PROCEDIMIENTO

1. Colocar una cucharadita de curry en uno de los vasos plásticos.
2. Colocar $\frac{1}{4}$ taza de alcohol etílico. Revolver por unos segundos.
3. Dejar reposar por 5 minutos y filtrar utilizando un colador para café. El filtrado será colectado en otro de los vasos plásticos y presentará un color amarillo oro bien definido por la presencia de las curcuminas.
4. Preparar la solución jabonosa en el último vaso solicitado. (Colocar una cucharadita de jabón en polvo bien al ras, agregar $\frac{1}{2}$ taza de agua y revolver).
5. Con uno de los pinceles tomar porciones del extracto de curcuminas y pintar un trozo de tela o papel tal como se puede ver en las imágenes. Dejar secar por unos minutos.
6. Embeber el otro pincel con la solución jabonosa y realizar trazos o dibujos sobre la tela y/o papel. A medida que se realizan los trazos inmediatamente se visualiza un color rojo bien intenso.

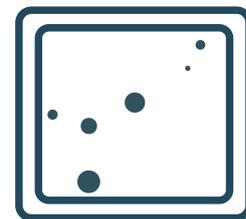


EXPLICACIÓN

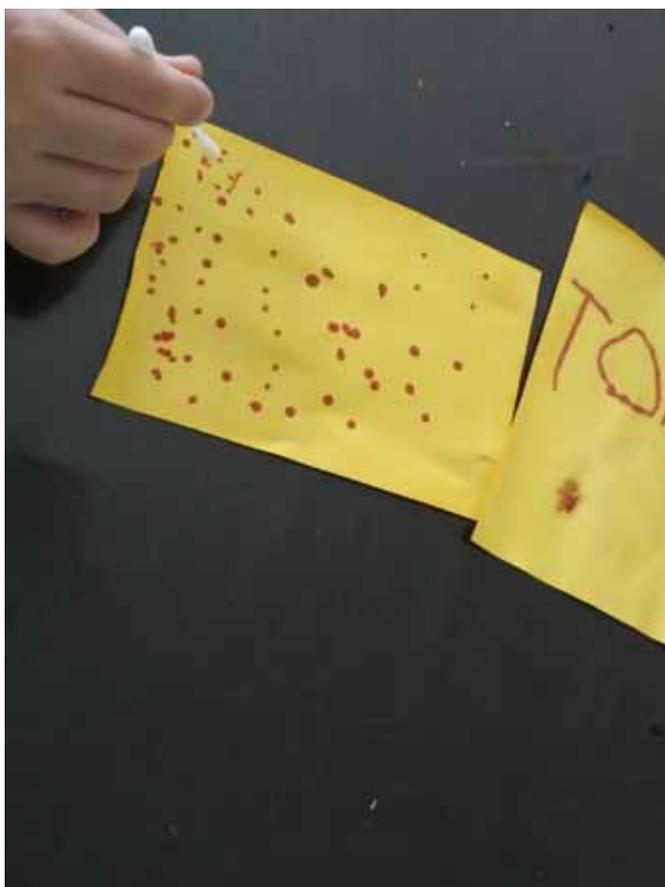
El curry es un condimento muy utilizado en la cocina para dar color y sabor a las preparaciones culinarias. Se extrae de la raíz de una planta cuyo nombre científico es *Cúrcuma longa*.

El extracto obtenido en esta experiencia es de color amarillo por la presencia de un pigmento llamado curcumina. Las curcuminas “viran” o cambian de color según la acidez o alcalinidad de las soluciones con las que están en contacto. Cuando se combinan con una solución alcalina como la solución jabonosa, se evidencia un viraje de color hacia el rojo.

La medida de la acidez de las sustancias se llama pH. La escala de pH va de 0 y 14. Cuando el pH toma valores entre 0 y 7, la sustancia es ácida; cuando el pH es igual a 7 la sustancia es neutra (agua pura) y cuando el pH toma valores entre 7 y 14 la sustancia es básica o alcalina. Si las curcuminas viran a un color amarillo claro, significa que la sustancia con lo que entró en contacto es ácida en cambio si cambian a un color rojizo significa que la sustancia es básica o alcalina como la solución jabonosa, utilizada en esta experiencia que presenta un pH mayor a 7.



RESULTADO FINAL





LABORATORIO EN CASA

VIRAJE DE COLOR

UNL

**UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL LITORAL**

**SECRETARÍA DE
EXTENSIÓN SOCIAL Y CULTURAL**