

Indicadores florales

Vas a confeccionar un indicador utilizando flores de colores (rojas y azules).

Material

- Mortero con su mano (si puedes que sea de cristal).
- Alcohol etílico (el de farmacia).
- Papel de filtro (vale papel de cocina o servilletas blancas)
- Embudo (vale uno de plástico).
- Vasos pequeños.
- Jeringuilla de 5 ml (sin la aguja)
- Sosa cáustica (NaOH)
- Agua fuerte (HCl)
- Amoníaco
- Vinagre

Procedimiento

- Coge los pétalos de la flor (el equivalente a media rosa) y échalo en el mortero.
- Añade 5 ml de alcohol con la jeringuilla.
- Machaca con la mano del mortero los pétalos hasta que desaparezcan.
- Filtra la mezcla (pon el filtro en el embudo y echa el líquido del mortero) a uno de los vasos.
- Vas a utilizar el líquido y el papel de filtro que dejarás secar antes de usarlo.
- Pon en diferentes vasos pequeñas cantidades de disoluciones de agua fuerte (HCl), sosa cáustica en agua (NaOH), amoníaco, vinagre. Echa en cada uno diferentes cantidades de la disolución indicadora confeccionada. Anota los colores que observes.
- Repite lo mismo pero en lugar de utilizar disolución indicadora usarás trozos del papel de filtro usado, en principio sería papel indicador. Anota los colores que adopte.
- Ahora actúa de forma parecida al caso de la lombarda:
 - Coge una pequeña cantidad de la disolución de flores en alcohol que has preparado.
 - Échale gota a gota (puedes utilizar la jeringuilla) HCl (agua fuerte) hasta que cambie de color.
 - Lava la jeringuilla.
 - Una vez cambie de color, échale gota a gota disolución de NaOH en agua (utiliza la jeringuilla que has lavado). Deberías conseguir otro cambio de color.

- Lava de nuevo la jeringuilla.
- Vuelve a echarle gota a gota utilizando la jeringuilla de nuevo, HCl hasta que vuelva al color que tenía la primera vez que echaste HCl. Debería funcionar si el indicador actúa correctamente.
- Anota todo lo que sucede.
- Repite la experiencia con diferentes tipos de flores (rojas y azules). Anota los resultados de la investigación.

Advertencia

- Actúa con precaución dado que el HCl o el NaOH pueden producir quemaduras. Repasa lo relativo al uso y manipulación de ácidos y bases antes de empezar.
- El amoníaco puede resultar tóxico si lo respiras.
- Toma todas las precauciones posibles:
 - protege manos y ojos, trabaja en una habitación ventilada
 - no tengas ningún fuego en las inmediaciones (peligro de inflamación del alcohol, no fumar)
 - no improvises
 - que un adulto supervise la experiencia.