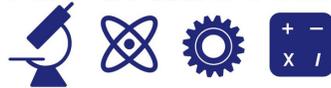


CENTAVOS BRILLANTES

ACTIVIDAD DE STEM

TuPortalSTEM



Science · Technology · Engineering · Math
Ciencia · Tecnología · Ingeniería · Matemáticas



MATERIALES

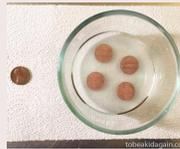
- Centavos sucios y sin brillo (pennies)
- 1/4 taza de vinagre blanco
- 1 cucharadita de sal
- Un tazón claro y poco profundo (no metálico)
- Toallas de papel

LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Los estudiantes refuerzan sus conocimientos sobre reacciones químicas y vocabulario.
- Los estudiantes se familiarizarán con la realización de un experimento seguro.

PROCEDIMIENTO

1. Pon la sal y el vinagre en el tazón. Revuelva hasta que la sal se disuelva.
2. Sumerja un centavo hasta la mitad en el líquido. Manténgalo allí durante unos 10 segundos, luego sáquelo. ¿Que ves?
3. Volcar todos los centavos en el líquido. Puedes verlos cambiar durante los primeros segundos. Después de eso no verás que pase nada.
4. Después de 5 minutos, saque la mitad de los centavos del líquido. Póngalos en una toalla de papel para que se sequen.
5. Saca el resto de los centavos del líquido. Enjuague muy bien con agua corriente y póngalos sobre una toalla de papel para que se sequen. Escriba "enjuagado" en la segunda toalla de papel.



Imágenes de: <https://www.tobeakidagain.com/shiny-penny-science-chemistry-inspired-by-bennys-pennies/>

LO QUE ESTO SIGNIFICA

Todo a tu alrededor está formado por átomos. Algunas cosas están formadas por un solo tipo de átomo. El cobre de un centavo, por ejemplo, está formado por átomos de cobre. Los centavos parecían opacos y sucios porque estaban cubiertos con óxido de cobre.

¿Por qué el vinagre y la sal limpiaron los centavos? El óxido de cobre se disuelve en una mezcla de ácido débil y sal de mesa, y el vinagre es un ácido.

¿Por qué las monedas sin enjuagar se volvieron verde azuladas? Cuando el vinagre y la sal disuelven la capa de óxido de cobre, facilitan que los átomos de cobre se unan al oxígeno de la malaquita.

GLOSARIO

- Átomos: unidades de materia más pequeñas y básicas
- Moléculas: átomos de diferentes tipos que se unen
- Óxido de cobre: los átomos de cobre se combinan con los átomos de oxígeno del aire para formar esta molécula.
- Malaquita: aire y cloro de la sal para hacer un compuesto azul verdoso

VIDEOS RELACIONADOS

Inglés

- https://youtu.be/uMPIFe9_YM4

Español

- https://youtu.be/f-hsj_sjomQ

Origen: https://www.exploratorium.edu/science_explorer/copper_caper.html

Para obtener información adicional por favor visite www.theNCSHP.org

8450 Chapel Hill Rd., Suite 209, Cary, NC 27513 | (919) 467-8424 | mailbox@theNCSHP.org