

Operación espionaje



Hoy tu misión consiste en escribir con tinta invisible y descifrar la mejor manera de revelar un mensaje secreto.

1 Esto es lo que necesitas.

- 1 cdita. de bicarbonato de soda • agua
- 3 cuencos, llenos a la mitad y etiquetados: uno con jugo de uva morada; uno con concentrado de jugo de uva; uno con jugo de arándanos rojos • 1 cuenco marcado “agua de color”, lleno a la mitad de agua con una gota de colorante rojo y una gota de colorante azul,
- 1 cuchara • hisopos de algodón • bolas de algodón • taza • papel • lápiz • toallas de papel

2 Mezcla los ingredientes. En la taza, combina 1 cucharadita de bicarbonato de soda con 1 cucharadita de agua y revuelve. Acabas de hacer tinta invisible.

3 Escribe con la tinta invisible.

- Dobra una hoja de papel en cuatro partes iguales. Luego desdóblala.
- Mete un hisopo de algodón en la mezcla de tinta invisible y escribe un mensaje secreto en cada una de las cuatro secciones del papel. Podrías poner tus iniciales o escribir “RUFF”. El espacio es poco.
- Deja secar bien el papel (tarda unos 10 minutos). Puedes ventilarlo en el aire para que se seque más rápido. ¿Qué les pasa a los mensajes a medida que se van secando?

4 Revela el mensaje secreto.

- Mientras se seca el papel, haz una fila con los cuencos con diferentes tipos de líquidos.
- En cada sección del papel prueba un líquido distinto. Comienza con una sección. Unta la bola de algodón en uno de los jugos. Aprieta la bola para sacarle el exceso de líquido. Toca el algodón suavemente (¡pero sin frotarlo!) sobre una de las secciones del papel.
- ¿Ves cómo aparece tu mensaje?
- Prueba cada líquido en las tres secciones que quedan del papel. Usa una bola de algodón nueva cada vez. ¿Alguno de los líquidos funciona mejor que los demás para revelar el mensaje secreto? ¿De qué color es el mensaje?

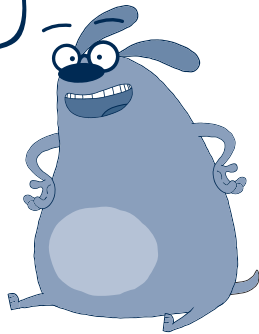
Mástícalo bien

Cuando tocaste el bicarbonato de soda con el jugo, provocaste una reacción química. El bicarbonato de soda es lo que los químicos llaman una base. Los jugos son ácidos. Al entrar los dos en contacto puede ocurrir una reacción química. Algunas producen un cambio de color, que es lo que sucedió aquí. La reacción química convirtió el mensaje invisible en texto verde azulado . . . y por eso pudiste leerlo.



Emplea las ciencias

¿Te gustan las reacciones químicas? He aquí dos empleos que te gustarán.



Químico pirotécnico

¿Qué tal una profesión vistosa en la que tienes que jugar con el fuego? La función del químico pirotécnico es crear fuegos artificiales. Se precisa la combinación perfecta de sustancias químicas para lograr esas maravillosas explosiones de colorido. Los químicos pirotécnicos también crean sensacionales efectos especiales para conciertos de rocanrol y para películas.

Químico farmacéutico

Debe ser muy interesante tener un empleo en el que uno salva vidas y cura enfermedades, ¿no? Eso es lo que hacen los químicos farmacéuticos. Inventan medicamentos que ayudan a vivir una vida más saludable, más feliz y más larga. Las vacunas y los medicamentos milagrosos como la penicilina combaten enfermedades mortales y han transformado y mejorado el mundo. Los químicos son los héroes tras estos avances extraordinarios.



Veamos el episodio de FETCH! "Mission Improbable" en PBS KIDS GO! (consulta el horario local) o visita la sede de FETCH! en pbskidsgo.org/fetch.



FETCH! es una producción de WGBH Boston. La producción de FETCH! es financiada en gran parte por la National Science Foundation y los televidentes de la televisión pública. Los fondos empresariales provienen de Greendog®. Los materiales de este número de FETCH! se basan en trabajos que apoyó la National Science Foundation con la subvención No. 0714741. Toda opinión, hallazgo y conclusión o recomendación que se expresen en este material son expresiones del autor o autores, y no necesariamente reflejan los puntos de vista de la National Science Foundation. © 2008 WGBH Educational Foundation. Derechos reservados. FETCH!, los personajes y los indicativos relacionados son marcas registradas de la WGBH Educational Foundation. Todas las marcas de terceros son de propiedad de sus respectivos dueños. Se usan con la debida autorización.

Doblar

Fetch!

Operación espionaje

Los agentes secretos de Washington me acaban de dar una mala noticia: el collar perruno que no he podido encontrar cayó en las garras del tristemente célebre espía canino Guauguau, que lo está usando para esconder mensajes secretos. Un agente doble interceptó un mensaje pero ¡está en blanco! ¿Podrían haber usado tinta invisible para escribirlo? Averigua cómo hacer aparecer el mensaje oculto. La seguridad nacional (y la suerte de mi collar) dependen de ti.



¡VAMOS FETCH!

