

Química Juguetona

El reto del día consiste en combinar dos líquidos para formar un sólido blando, pegajoso, moldeable y fácil de estirar. Con él, haremos formas raras. ¡Sí, la química es una locura!



1 Esto es lo que necesitas.

- 2 cditas. de pegante blanco
- $\frac{1}{4}$ de cdita. de bórax
- 4 cditas. de agua
- cucharas medidoras
- colorante alimentario
- 2 tazas plásticas transparentes
- cucharas plásticas
- cuchillo plástico
- bolsas plásticas con cierre (tipo ziplock)
- toallas de papel

2 Mezcla los ingredientes. En una taza, mezcla 2 cditas. de agua con 2 cditas. de pegante. Agrégale 2 cditas. de colorante alimentario. En otra taza, mezcla 2 cditas. de agua con $\frac{1}{4}$ de cdita. de bórax.

3 combina las mezclas. Vierte la mezcla con bórax en la mezcla con pegante y revuélvelas. ¿Qué pasa cuando se mezclan ambas? Toma el pegote con las manos y juega con él.

4 Experimenta y haz observaciones. Qué opinas de ese pegote viscoso, ¿parece más líquido o más sólido? ¿o un poco de ambos? Veamos para qué nos sirve: estíralo, rebótalo, aplánalo, enróllalo, retuércelo, rásgalo, o usa el cuchillo para cortarlo en diferentes formas. ¿Mantiene su forma si no lo tocas un rato?



consejos

- No dejes que las mezclas te toquen la ropa, los ojos ni la boca.
- El pegote no debe tocar telas ni papeles, sólo superficies duras, puesto que es muy pegajoso.

Másticalo bien

Acabas de crear un *polímero*. Muchos polímeros (como los globos, las botellas de agua y las suelas de tus zapatos) son plásticos flexibles. También son polímeros la gelatina y las chaquetas rompevientos. Algunos polímeros, como la rueda de un monopatín, son fuertes y duros, pero son lo suficientemente flexibles como para absorber golpes y posibilitar un paseo agradable. Otros polímeros, como el chicle o el pegote viscoso que acabas de crear (hecho más que todo de agua), son suaves y elásticos.

¿Cómo hiciste el polímero? Al combinar las mezclas de bórax y pegante provocaste una reacción química. Solas las moléculas del pegante se mueven para acá y para allá (hasta que se sequen). Pero cuando les agregas el bórax, unes esas resbalosas moléculas de pegante para formar una red, y ya no se pueden mover tanto. El bórax convierte el pegante aguado en una sustancia más densa, más parecida al caucho.

Emplea las ciencias

¿Te gusta hacer pegotes y jugar con polímeros? He aquí dos empleos que te gustarán.



EXPERTO en POLÍMEROS

Los científicos expertos en polímeros no tienen límites. Diseñan de todo: desde bolsas para tus sándwiches hasta satélites. Y también son ambientalistas. ¿Sabías tú que los expertos en polímeros han descubierto maneras de convertir botellones plásticos de leche en bancas para parques, en mesas de picnic y sí, hasta ¡en casas para perros! Qué creativos son... ¡y cómo cuidan el planeta!

QUÍMICOS JUGUETONES

¿Quién logró que los balones rebotaran? ¿Quién les puso color a los crayones? ¿Quién logró que algunas cosas brillaran en la oscuridad? Los químicos. Entre los juguetes de mayor acogida, algunos fueron inventados por químicos. Y a ellos les encanta jugar con polímeros. Qué lindo trabajo tienen, ¿no? Todo el día lo pasan con juguetes.



Veamos el episodio de FETCH! "Just Toying with Ruff" 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!

QUÍMICA JUGUETONA

Blossom lleva días insinuando que para su cumpleaños quiere un juguetito rosado, afelpado y ¡con menta gatera! Yo prefiero dar regalos más extraños y babosos. Jummm . . . ¡Ya sé! Le regalaré los tres "osos": será misterioso, pegajoso y esponjoso.

Si no le gusta a Blossom, pues, ¡que me lo devuelva!

¡VAMOS
FETCH!

