

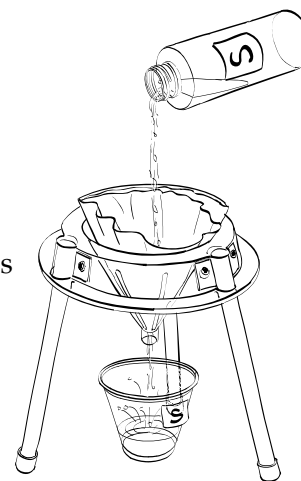
CARTA A LA FAMILIA

Corte por aquí y pegue en el membrete de la escuela antes de hacer copias.

NOTICIAS DE CIENCIAS

Estimada familia:

Nuestra clase comienza una nueva unidad de ciencias, el **Módulo Mezclas y soluciones de FOSS**. Estudiaremos conceptos básicos de química y descubriremos cómo interactúan los materiales entre sí. Los niños aprenderán qué sucede cuando los materiales simples, como la grava, la sal y el agua, se juntan. También aprenderán técnicas para separar las mezclas resultantes y las soluciones. A medida que nuestros estudios continúen, investigaremos las combinaciones de materiales, como el bicarbonato de sodio y el cloruro de calcio (la sal que se usa para derretir el hielo de las carreteras), que reaccionan cuando se mezclan y producen productos nuevos, como la tiza, el gas bióxido de carbono y la sal de mesa. Son descubrimientos emocionantes.



WARNING — This set contains chemicals that may be harmful if misused. Read cautions on individual containers carefully. Not to be used by children except under adult supervision.

La Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor (CPSC) de Estados Unidos exige que la siguiente etiqueta esté en las hojas del estudiante, asociada al uso de estas sustancias químicas en las investigaciones de FOSS: cloruro de calcio, ácido cítrico, tierra diatomásica, sal de Epsom y sal kosher. Es un recordatorio para que los estudiantes ejerciten las precauciones de seguridad específicas al trabajar con los materiales en el salón de clase.

Puede avivar la química en su hogar al explorar los materiales domésticos comunes de un modo científico. Entre los químicos interesantes disponibles habrá bicarbonato de sodio, levadura, alumbre, sal de mesa, sal de Epsom, harina, azúcar, maicena y vinagre. Agregue a esto algunas piezas de “equipo de laboratorio”, como frascos, tubos de margarina, vasos plásticos y cucharas, y ya está listo para ampliar los experimentos del salón de clase en casa. Y recuerde: al igual que lo hacemos en la escuela, su niño y usted deben repasar y seguir los importantes procedimientos de seguridad, incluso cuando trabajen con los materiales más familiares.

- Tener un plan antes de comenzar una investigación.
- Evitar el contacto de la piel con los materiales de los experimentos y limpiar inmediatamente los derrames.
- Enjuagar con agua si los materiales tocan la piel, los ojos o la ropa, y lavar las manos después de terminar los experimentos.
- Nunca probar el sabor de los experimentos.

Revise las hojas de conexión escuela/hogar que enviaré a casa con su niño. Las mismas sugieren formas para que toda la familia investigue aspectos interesantes de la química.

Esperamos tener muchas semanas de investigaciones emocionantes con mezclas y soluciones. Si usted tiene cualquier pregunta o comentario, o tiene algún conocimiento que le gustaría compartir con la clase, por favor, escríbame una nota.

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

INVESTIGACIÓN 1: SEPARAR MEZCLAS

Haz una mezcla conocida como *oobleck*.

Materiales

- 1 Tazón de mezcla
- 1 Cuchara
- 1 Taza de medir
- Maicena
- Agua

Instrucciones

1. Coloca aproximadamente 1 taza de maicena en el tazón de mezcla.
2. Agrega agua *lentamente* para hacer una mezcla mientras revuelves.
3. Cuando maicena esté completamente húmeda se convertirá en *oobleck*.

Cosas para descubrir

Explora las propiedades del *oobleck*.

- ¿Es un sólido o un líquido?
- ¿Qué pasa cuando colocas sólidos, como monedas o cucharas, sobre la superficie?
- ¿Qué pasa cuando intentas meter tu mano suavemente en el *oobleck*? ¿Cuándo intentas meter tu mano rápida y fuertemente en el *oobleck*?
- Toma un puñado de *oobleck*. ¿Lo puedes sostener?
- ¿Puedes cortar una cinta de *oobleck* con tijera?
- ¿Qué pasa con las propiedades del *oobleck* cuando cambias las cantidades de los dos ingredientes de la mezcla? ¿Con más agua? ¿Con más maicena?

NOTA: Si quieres trabajar con el *oobleck* otro día, guárdalo en un recipiente cerrado en el refrigerador.

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

INVESTIGACIÓN 2: ALCANZAR LA SATURACIÓN

Puedes hacer tu propia masilla para jugar en casa. Necesitas:

Materiales

- 20 ml Pegamento blanco (El de color no funciona.)
- 15 ml Bórax
 - Agua
- 1 Taza de medir
- 1 Bolsa de plástico
- 1 Juego de cucharas de medir
 - Colorante vegetal
- 2 Vasos de plástico o frascos pequeños (Los frascos de comida para bebé funcionan muy bien.)

Instrucciones

1. Mezcla 15 ml (1 cda.) de bórax en un vaso o frasco con suficiente agua para disolverlo (de 40 a 50 ml). Esto formará una solución saturada.
2. En otro vaso plástico, mezcla 20 ml (4 cdta.) de pegamento blanco con 5 ml (1 cdta.) de agua y unas gotas de colorante vegetal.
3. Agrega 5 ml de solución de bórax al vaso de pegamento.
4. Revuelve la mezcla por unos minutos y observa qué pasa.
5. Prueba tu masilla estirándola, rebotándola, haciendo transferencias con papel de periódico y otras cosas más. ¿Cuánto se estira? ¿Qué tan alto rebota? Anota tus observaciones y tráelas a clase.
6. Guarda la masilla en una bolsa de plástico.

CONEXIÓN ESCUELA/HOGAR

INVESTIGACIÓN 3: PRUEBA DE EFERVESCENCIA

El bicarbonato de sodio (NaHCO_3) reacciona con el ácido. Uno de los productos es el bióxido de carbono (CO_2). Puedes usar una solución de bicarbonato de sodio para probar líquidos comunes y ver si son ácidos. Si se forman burbujas de CO_2 cuando mezclas las dos soluciones, la solución desconocida probablemente contiene un ácido.

Materiales

- Bicarbonato de sodio
- 1 Cuchara
- 1 Taza de medir
- Agua
- Líquidos comunes
- 1 Vaso pequeño para pruebas
- 1 Cuchara

Instrucciones

1. Coloca 1 cucharada colmada de bicarbonato de sodio en la taza.
2. Agrega agua hasta el nivel 1 de la taza. Revuelve para disolver el bicarbonato.
3. Coloca un poquito de la solución de bicarbonato en un vaso.
4. Agrega una cantidad igual de solución desconocida. Anota tus observaciones.

Cosas para intentar

Jugo de frutas
(particularmente cítricos)
Vinagre
Vitamina C disuelta en agua
Café
Sodas

Desconocido	Observaciones