

## ACTIVIDAD INV. 1—MEZCLAR SÓLIDOS PARA HACER MEZCLA DE FRUTOS SECOS

.....

### **Pregunta de enfoque: ¿Cómo puedes hacer una receta casera de mezcla de frutos secos?**

Sabemos que una mezcla son dos o más materiales mezclados juntos, y hemos creado mezclas diferentes en clase. ¿Puedes mezclar ingredientes deliciosos para hacer tu propia receta de mezcla de frutos secos? ¿Qué proporciones de tus ingredientes harán la receta más sabrosa?

### **Materiales:**

- Varios ingredientes secos como frutos secos, frutas secas, cereales, etc.
- Tazas de medir
- Tazón
- Cuchara

### **Instrucciones:**

1. Reúne los ingredientes secos que quieres en tu mezcla. Intenta tener al menos de 3 a 5 ingredientes para tu mezcla. (Más también está bien.)
2. Usa las tazas de medir para poner cantidades variadas de tus ingredientes en un tazón y mezclarlos con la cuchara.
3. Prueba tu mezcla con tu familia. ¿Hay demasiado de un ingrediente, o poco de otro?
4. Ajusta las cantidades de tus ingredientes hasta que tu mezcla tenga el sabor que quieres. Esto puede tomar varios intentos.
5. Escribe tu receta incluyendo los diferentes ingredientes que usaste y las cantidades finales de cada ingrediente.
6. Haz una foto de tu mezcla de frutos secos e inclúyela con tu receta en tu cuaderno de ciencias.

# ACTIVIDAD INV. 1—MEZCLAR SÓLIDOS CON AGUA

.....

## **Pregunta de enfoque: ¿Qué ocurre cuando mezclas sólidos con agua?**

Planea y realiza una investigación usando algunos de los materiales de la lista de abajo. Puedes poner a prueba otros materiales si le preguntas primero a un adulto de tu hogar. Anota y analiza tus resultados. Luego responde a la pregunta de enfoque 1.

### **Herramientas que usar**

- 4 Recipientes transparentes
- 1 Cuchara de medir (5 mL o cucharadita)
- 1 Taza de medir
- 4 Cucharas para remover

### **Materiales que poner a prueba**

- Harina
- Bicarbonato de sodio
- Almidón de maíz
- Azúcar

### **Procedimiento sugerido**

1. Mezcla 125 mL (o 1/2 taza) de agua a temperatura ambiente en cada recipiente transparente.
2. Mide una cucharada rasa de 5 mL (1 cucharadita) de uno de los materiales sólidos y ponla en uno de los recipientes con agua. Rotula este recipiente para recordar qué contiene.
3. Limpia la cuchara de medir.
4. Continúa con el procedimiento hasta tener un material sólido diferente en los cuatro recipientes de agua.
5. Usa una cuchara para remover cada mezcla y observa.
6. Diseña una tabla para anotar los resultados. Describe las propiedades de cada una de las mezclas. ¿Qué materiales sólidos se disolvieron en agua para hacer una solución? Responde la pregunta de enfoque.

# ACTIVIDAD INV. 1—MEZCLAR LÍQUIDOS CON AGUA

---

## **Pregunta de enfoque: ¿Qué ocurre cuando mezclas líquidos con agua?**

Planea y realiza una investigación usando algunos de los materiales de la lista de abajo. Puedes poner a prueba otros materiales si le preguntas primero a un adulto de tu hogar. Anota y analiza tus resultados. Luego responde a la pregunta de enfoque 2.

### **Herramientas que usar**

- 4 Recipientes transparentes
- 1 Cuchara de medir (15 mL o cucharada)
- 1 Taza de medir
- 4 Cucharas para remover

### **Materiales que poner a prueba**

- Aceite para cocinar
- Sirope de algún tipo
- Detergente líquido
- Agua salada

### **Procedimiento sugerido**

1. Mide 60 mL (o 1/4 de taza) de agua a temperatura ambiente en cada recipiente transparente.
2. Mide 30 mL (2 cucharadas) de uno de los líquidos, y viértelo en uno de los contenedores de agua.
3. Remueve y observa qué ocurre.
4. Limpia la cuchara de medir
5. Mide 30 mL (2 cucharadas) de un segundo líquido y ponlo en uno de los recipientes de agua. Continúa con este procedimiento hasta tener un líquido diferente en cada uno de los recipientes de agua.
6. Usa una cuchara para remover cada mezcla y observa. Espera varios minutos y observa de nuevo.
7. Diseña una tabla para anotar los resultados. También puedes dibujar lo que observas. Describe las propiedades de cada una de las mezclas. Responde a la pregunta de enfoque.

# ACTIVIDAD INV. 1—HACER GEL HIDROALCÓHOLICO\*\*

---

**\*\*Nota de seguridad: Haz esto solo cuando haya un adulto supervisando la actividad.\*\***

## **Pregunta de enfoque: ¿Qué ocurre cuando mezclas líquidos?**

Planea y realiza una investigación usando algunos de los materiales de la lista de abajo. Anota y analiza tus resultados.

### **Herramientas que usar**

- 4 Botellas exprimibles con tapones
- 1 Recipiente para mezclar
- 1 Juego de tazas de medir
- 1 Cuchara para remover
- 1 Embudo

### **Materiales que poner a prueba**

- Gel de aloe vera
- Alcohol isopropílico

### **Procedimiento sugerido**

1. Mide 60 mL (o 1/4 de taza) de gel de aloe vera en un recipiente para mezclar.
2. Mide 120 mL (o 1/2 taza) de alcohol isopropílico y viértelo en el recipiente para mezclar.
3. Remueve y observa qué ocurre.
4. Usa el embudo para verter tu mezcla en las botellas exprimibles y vuelve a taparlas.
5. Usa tu nuevo desinfectante de manos cuando has estado en público y no tienes acceso a jabón y agua caliente para lavarte las manos.
6. Para usarlo, humidécete las manos bien con tu desinfectante de manos y deja que se seque sin quitártelo.

# ACTIVIDAD INV. 1—INVESTIGAR LA SAL DE MESA

.....

**Pregunta de enfoque: ¿Cómo procesan y usan los humanos la sal? ¿Cómo se forma la sal?**

Usa el libro electrónico interactivo de los *Recursos de Ciencias de FOSS: Mezclas y soluciones* en FOSSweb y otras fuentes de Internet para investigar los diferentes tipos y usos de la sal común (cloruro sódico) y cómo se forma.

## Fuentes

- Libro electrónico interactivo de los Recursos de Ciencias de FOSS: Mezclas y soluciones, “La historia de la sal” (página 13)
- Recursos de Internet

## Instrucciones

1. Lee “La historia de la sal” para aprender más sobre la sal común (cloruro sódico).
2. Investiga los tipos de sal en Internet para descubrir los diferentes tipos de sal y sus usos.
3. Descubre de dónde viene la sal local.
4. Crea una presentación con póster con la información que descubras. El póster debe incluir hechos e imágenes que respondan a las siguientes preguntas:
  - a. ¿Cuáles son los diferentes tipos de sal común?
  - b. ¿Cómo se usan esos tipos diferentes de sal?
  - c. ¿Cómo se procesan esos tipos diferentes de sal para su uso?
  - d. ¿Cómo se forma la sal?
  - e. ¿Hay un área local donde se forme, se recoja y se procese la sal cerca de ti?

# ACTIVIDAD INV. 1—INVESTIGAR LOS EXTRACTOS

---

## Pregunta de enfoque: ¿Qué son los extractos?

Descubre qué son los extractos e investiga si hay recursos naturales en tu jardín que podrían crear un extracto.

### Materiales

- Libro electrónico interactivo de los *Recursos de Ciencias de FOSS: Mezclas y soluciones*, “Extractos” (páginas 16–17)
- 1 Botella de agua medio llena, de plástico, reciclada, de 1/2 L
- 1 Botella de agua vacía, de plástico, reciclada, de 1/2 L
- Materiales naturales de tu jardín (ej. rocas, hojas, tierra, flores, frutos, etc.)
- Rocas pesadas para triturar tu material (opcional)
- 1 Filtro de café de papel
- 1 Embudo
- Plato poco profundo o tapa

### Procedimiento sugerido

1. Lee “Extractos” en el libro electrónico interactivo de los *Recursos de Ciencias de FOSS: Mezclas y soluciones* para aprender sobre un tipo especial de solución llamado extracto.
2. Saca tus materiales afuera.
3. Busca en tu jardín artículos naturales con los que creas que podría hacerse un extracto al mezclarlos con agua.
4. Coloca un tipo de material en cada botella de agua medio llena. Si tu material es demasiado grande, puedes desmenuzarlo en pedacitos (hojas secas) o usar una roca pesada para trituirarlo y que quepa bien en la botella.
5. Agita la botella fuertemente. Deja que la botella repose un momento.
6. Coloca un filtro de café en el embudo y luego coloca el embudo sobre una botella vacía de agua. Vierte los contenidos de tu botella en el embudo para filtrar los pedazos grandes de material.
7. ¿Qué observas?
8. ¿Es el líquido una solución? ¿Cómo lo sabes?
9. ¿Es el líquido un extracto? ¿Cómo lo sabes?
10. ¿Qué podrías hacer para descubrirlo? Prepara un experimento para separar la solución o el extracto.