

GUÍA DE LOS MAESTROS
ACTIVIDAD: OCURRE ASÍ...

Tiempo Sugerido: 100 minutos (dos períodos de 50 minutos)

Procesos De La Ciencia: observación, predicción

Objetivo General:
Comprender que la materia cambia de estado físico.

Técnica De Enseñanza: trabajo en grupos, demostración

Objetivos Específicos:
Explicar el proceso de condensación.

Materiales: (Preparación previa)

Para el maestro:
colorante vegetal
1 espejo

Concepto: Cambios de estado (condensación)

Para cada subgrupo de cuatro estudiantes:
1 vaso de análisis de 250 mL o cualquier otro vaso de vidrio
hielo para llenar el vaso

Trasfondo: Refiérase a la actividad **Atrápala**.

Reglas De Seguridad: Indique a los estudiantes que manejen los vasos de vidrio con precaución para que eviten accidentes.

Procedimiento:

Preparación previa: Tenga el hielo listo en una neverita al momento de servirlo a los estudiantes.

1. Discuta la introducción de la **Guía de los estudiantes**. Puede hacer las siguientes preguntas:
)Cuál era la inquietud de Pedro?)Por qué no le satisfacía la contestación del abuelo?
2. Organice la clase en subgrupos de cuatro estudiantes.
3. Entregue a cada subgrupo los materiales.
4. Realice la siguiente demostración:

a. Muestre a los estudiantes el espejo. Límpielo con un pedazo de papel toalla.

Diga: (Observen cuán limpio está! Pregunte:)Qué va a suceder si soplo mi aliento sobre él?

Permita que los estudiantes se expresen.

b. Sople su aliento contra el espejo. Pregunte:)Qué ocurrió? Permítales expresarse.

5. Indique a los estudiantes que realicen las instrucciones #2 y #3 de sus Guías. Discuta las preguntas relacionadas con la misma.

a. En las preguntas de discusión se debe poner énfasis en el concepto o proceso de condensación. Aquí ellos pueden observar la condensación del vapor de agua en el aire, que lo enfría el envase frío. El propósito de añadir colorante vegetal al agua es como control de variable. De este modo los estudiantes no pueden pensar que el agua atraviesa las paredes del envase.

Alternativas Para Estudiantes Con Necesidades Especiales:

1. Asigne estos estudiantes a grupos donde halla algún estudiante que pueda darle ayuda individual. Dé la mayor atención a los grupos donde se encuentran estos estudiantes. Ofrézcale ayuda individual.

2. Al momento de contestar las preguntas de la **Guía de los estudiantes**, acérquese a ellos y léale las preguntas si lo considera necesario.

GUÍA DE LOS ESTUDIANTES ACTIVIDAD: OCURRE ASÍ. . .

Introducción:

Había una vez, un niño llamado Pedro. A este niño le encantaba visitar la finca temprano en la mañana, acompañado de su abuelo. Le llamaba mucho la atención el rocío en las hojas de las plantas. Siempre, le preguntaba a su abuelito: "¿Qué es el rocío?" y su abuelo le contestaba: "Esas son las lágrimas de las plantas." A Pedro, esta contestación no le satisfacía, y pensaba: "Cuando sea más grande voy a investigar, por qué esto ocurre en las hojas de las plantas. Algo muy parecido a lo que Pedro quería investigar, es la actividad con la que vas a trabajar hoy.



Materiales:

Para cada subgrupo:

- 1 vaso de vidrio
- hielo para llenar el vaso
- agua
- colorante vegetal
- 2 pedazos de toalla de papel

Reglas De Seguridad: Maneja los objetos de vidrio con mucho cuidado para que evites accidentes.

Procedimiento:

1. **Observa** la demostración que va a hacer tu maestra o maestro.)Que ocurrió con el espejo?)Por qué ocurrió esto?
2. **Llena** el vaso con el hielo que te va a servir la maestra o el maestro y **colócalo** en tu grupo sobre un pedazo de toalla de papel. **Añade** un poco de agua al vaso con hielo y varias gotas de colorante vegetal. **Observa** con detenimiento.
3. **Anota** tus observaciones en la libreta. **Discútelas** con tus compañeros y **contesta** las preguntas que aparecen a continuación.

Preguntas De Discusión: Contesta en tu libreta las siguientes preguntas.

1.)Qué está ocurriendo en la parte exterior del vaso?
2.)Qué ocasiona la humedad o gotas de agua fuera del vaso?
3. Explica cómo ocurre la condensación y por qué ocurre.
4.)De dónde viene el agua que se deposita en el exterior del vaso?
5.)Por qué le añadimos colorante vegetal al agua?
6. Menciona ejemplos de tu diario vivir en que hayas observado esta situación.
7.)Cómo le explicarías a Pedro (el niño de la introducción) qué es el rocío?