



# PLAN DE CLASE

## CALENTAMIENTO Y ENFRIAMIENTO GRADOS K-2

### RESUMEN

Los estudiantes investigarán lo que les sucede a las chispas de chocolate de diferentes tamaños cuando se calientan y se enfrían. Duración: 45 minutos.



### PARTICIPE

Muéstrele a los estudiantes una barra de chocolate que esté parcialmente derretida. Pídales a los estudiantes que levanten la mano si alguna vez les ha pasado algo así. Inicie una conversación. Haga preguntas como: “¿Cómo crees que sucedió esto?” Acepte respuestas razonables como, “Lo dejaste en tu coche” o “Estaba en la mesa de afuera en un día caluroso” etc. Continúe la lección diciendo a los estudiantes que hoy investigarán cómo el calentamiento y el enfriamiento afectan al chocolate.



### EXPLORE

Los estudiantes investigarán cómo las chispas de chocolate de diferentes tamaños se derriten cuando se calientan. Para calentar el chocolate, pida a los estudiantes que fabriquen mini sartenes con moldes de aluminio para magdalenas y pinzas de madera para ropa. En grupos, los estudiantes discutirán cuál es el tamaño de las chispas de chocolate que creen que se derretirán más rápido. Pida a los estudiantes que anoten sus predicciones en sus cuadernos de ciencias. Luego, pida a los estudiantes que sostengan sus “sartenes” de modo que toquen la superficie del recipiente de agua caliente. (Asegúrese de advertir a los estudiantes que el agua del recipiente de plástico está caliente, por lo que no deben tocarla con las manos). Los estudiantes pueden cronometrar el tiempo que tarda en derretirse cada chispa de

### MATERIALES

- Barra de chocolate (derretida parcialmente para la actividad)
- Moldes de aluminio para magdalenas
- Pinzas para ropa
- Chispas de chocolate de diferentes tamaños (mini, regular, Kisses de Hershey's)
- Recipientes plásticos pequeños (2 por grupo)
- Cubitos de hielo
- Agua caliente de la llave
- Palillos de dientes
- Cuaderno de ciencias

#### Actividad “Hazlo Tú Mismo”

- 7 crayones de colores con la etiqueta despegada
- Secador de pelo
- Hoja de papel
- Cartulina (9 x 12)
- Pega en barra
- Un trozo de cinta adhesiva de doble cara
- Gafas protectoras

chocolate. También pueden usar un palillo de dientes para comprobar si la chispa de chocolate está completamente derretida, pinchándola y moviéndola un poco. Los estudiantes pueden repetir este proceso con cada tamaño de chispa de chocolate.

Para la segunda parte del experimento, los estudiantes colocarán sus moldes de papel aluminio con el chocolate derretido en otro recipiente de plástico con hielo. Los estudiantes pueden predecir lo que piensan que le sucederá al chocolate antes del experimento, anotar sus hipótesis en sus cuadernos de ciencias y luego añadir sus observaciones después del experimento.



## EXPLIQUE

Pídale a los grupos de estudiantes que compartan sus conclusiones. Haga preguntas: “¿Cuál fue el tamaño de chispas de chocolate que se derritió más rápido?”, “¿Por qué crees que pasó eso?”, “¿Qué pasó con el chocolate derretido cuando pusiste los moldes de papel aluminio en el hielo?”, “¿Cuándo se convirtieron en líquido tus chispas de chocolate?” y “¿Cuándo se convirtieron en sólidos?”

Comparta el vocabulario “Cambio Reversible” con sus estudiantes. Explique que un cambio reversible es un cambio que puede ser revertido. Díales que el chocolate derretido es un cambio que ocurrió por el calentamiento. Pregunte: “¿Cómo se puede revertir este cambio?” Los estudiantes deben responder con la idea de que el chocolate se endureció de nuevo después de enfriarse en el hielo.

Pregunte a los estudiantes si pueden pensar en otros ejemplos donde algo se derrite y luego se vuelve sólido de nuevo. (Mantequilla, paletas, helados, cubitos de hielo)



## DESARROLLE

Explique a los estudiantes que no todos los cambios que se producen por el calentamiento o el enfriamiento son reversibles. Para aprender sobre eso...



## EN GRUPO, VEAN EL VIDEO “CALENTAMIENTO Y ENFRIAMIENTO” DE GENERATION GENIUS

Facilite una discusión utilizando las Preguntas de Discusión antes y después del video.



## EVALÚE

Los estudiantes pueden jugar el juego de preguntas en línea Kahoot! que se encuentra debajo del video y que permite descargar los puntajes al final del juego. Además, puede utilizar la hoja del test o las preguntas de salida. Todos estos materiales se encuentran debajo del video en la sección de Evaluación.