



CONCEPTOS IMPORTANTES QUE EL ESTUDIANTE DEBE SABER Y ACTIVIDADES PARA HACER EN CASA

CAMBIOS QUÍMICOS Y FÍSICOS

DESCRIPCIÓN

En esta unidad, los estudiantes explicarán la diferencia entre un cambio físico y un cambio químico. Los estudiantes utilizarán las siguientes prácticas científicas y de ingeniería para investigar cambios químicos y físicos.

PALABRAS CLAVE QUE DEBEN SABER

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambio físico: cambio que hace que algo sea diferente sin cambiar la composición del material (por ejemplo: corte, pliegue, fundición). • Cambio químico: ocurre cuando la materia se divide en dos o más sustancias o cuando más de una sustancia se combina para formar una nueva sustancia. • Materia: todo lo que tenga masa y ocupe espacio. • Masa: la cantidad de materia en un objeto. • Sustancia: materia de cualquier forma que no se puede dividir en elementos separados por medios físicos pero que puede dividirse mediante cambios químicos. • Mezcla: algo que contiene dos o más sustancias que no están combinadas químicamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de estado: ocurre cuando una sustancia cambia de un estado a otro (sólido, líquido, gaseoso). • Punto de congelación: la temperatura a la cual la materia se solidifica. • Punto de fusión: la temperatura a la cual la materia se hace líquida. • Punto de ebullición: la temperatura a la cual la materia se convierte en gas. • Vapor de agua: agua en estado gaseoso, especialmente cuando se dispersa como vapor en la atmósfera y a una temperatura por debajo del punto de ebullición. • Propiedades físicas: propiedades que pueden ser medidas y vistas. |
|--|---|



CAMBIOS QUÍMICOS Y FÍSICOS

Conceptos importantes que se abordan en esta Unidad	Problemas de muestra	Cómo puede ayudar a su hijo/a
<p>S5P1. Obtener, evaluar y comunicar información para explicar las diferencias entre un cambio físico y un cambio químico.</p> <p>a. Planificar y llevar a cabo investigaciones de cambios físicos mediante la manipulación, separación y mezcla de materiales secos y líquidos.</p> <p>b. Elaborar un argumento en función de observaciones para avalar una afirmación de que los cambios físicos en el estado del agua se deben a cambios de temperatura, que hacen que las partículas pequeñas que no se pueden ver se muevan de manera diferente.</p> <p>c. Planificar y llevar a cabo una investigación para determinar si ocurrió un cambio químico en base a evidencia observable (color, gas, cambio de temperatura, olor, nueva sustancia producida).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo puedes separar una mezcla de ensalada? 2. Hay una mezcla de limaduras de hierro y arroz. Idea un plan para separar esta mezcla. 3. Elabora un argumento avalado por observaciones de que el agua cambia de estado debido a cambios de temperatura. 4. Chloe mezcló bicarbonato de soda y vinagre y observó burbujas. ¿Ocurrió un cambio químico? Explica por qué o por qué no. 5. Compara y contrasta los cambios físicos y químicos. 	<p style="text-align: center;"><u>Recursos en línea</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de estudios de ciencia: STEMscopes través de MyBackpack • Guía de evaluación de hitos https://lorpub.gadoe.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49665/Gr_05_Assessment_Guide_10.25.17.pdf?sequence=1 • Mezclas http://studyjams.scholastic.com/studyjams/jams/science/matter/mixtures.htm • Estados del agua http://studyjams.scholastic.com/studyjams/jams/science/matter/solids-liquids-gases.htm • Cambios físicos y químicos http://studyjams.scholastic.com/studyjams/jams/science/matter/changes-of-matter.htm

Cambios a las normas de la ciencia: se espera que los estudiantes realicen las prácticas mientras aprenden el contenido y comprenden los conceptos transversales.

Prácticas de ciencia e ingeniería

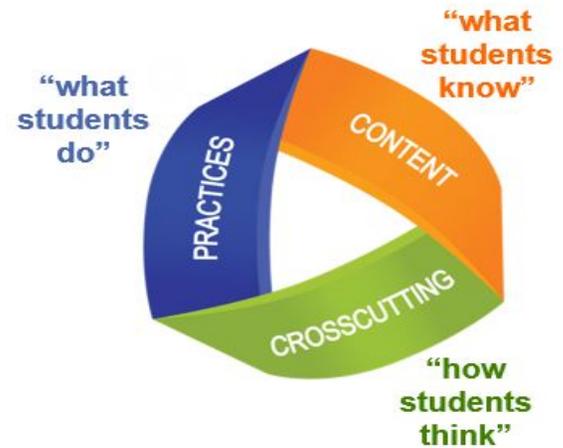
Los estudiantes pueden utilizar su comprensión para investigar el mundo natural a través de las prácticas de indagación científica, o resolver problemas significativos a través de las prácticas de diseño de ingeniería.

Conceptos transversales

Proporcione a los estudiantes conexiones e instrumentos intelectuales relacionados con las diferentes áreas de contenido disciplinario y pueden enriquecer su aplicación de las prácticas y su comprensión de las ideas principales.

Ideas principales

Las ideas principales cubren los cuatro dominios: ciencias físicas, ciencias de la tierra y del espacio, ciencias de la vida, e ingeniería y tecnología.



Quoted text from Peter A'Hearn