

El escenario

| | |
|--|--|
| Tema | Propiedades térmicas de la materia / Temperatura y presión |
| Duración | 3:39 |
| Objetivos principales | Conoce los procesos adiabáticos |
| metas detalladas | Comprender que la compresión o descompresión rápida del gas conducirá a un proceso adiabático, es decir, sin intercambio de calor. |
| Estructura y descripción de los experimentos: | |
| 1. Introducción | El proceso adiabático es uno de los cuatro tipos principales de cambios de gas. No requiere intercambio de calor, lo que se puede lograr aislando perfectamente las paredes del contenedor de gas o simplemente cambiando tan rápido la presión que el calor no podrá fluir, incluso con paredes conductoras. |
| 2. tema principal | temperatura y presión |
| Experimentos | <p>La botella de plástico con tapón de goma y válvula tiene vapor de agua en su interior. Aumentamos la presión bombeando aire en la botella. Luego retiramos el cronómetro con válvula y dejamos que se descomprima el aire. Sin intercambio de calor el aire realiza trabajo y su temperatura disminuye, lo que se ve claramente por la condensación del agua.</p> <p>En una jeringa de latón con tapón de acrílico ponemos un pequeño trozo de algodón. En un lugar oscuro comprimimos repentinamente el aire dentro de la jeringa; es de acción tan rápida que no se intercambia calor, incluso con las paredes de latón de la jeringa. El trabajo realizado sobre el gas provoca un aumento de la temperatura, tan alto que el algodón se incendia.</p> |
| 3. Resumen, evaluación y comentarios | |