



FACTORES QUE AFECTAN EL COMPORTAMIENTO DE LOS GASES

Semana 8: 25 al 29 Mayo 2020

Ciencias Naturales

7° Año Básico

Profesora Victoria Correa Acevedo

MATERIALES A UTILIZAR

- Cuaderno de Ciencias Naturales.
- Libro de estudio de Ciencias Naturales 7° Básico.
- Cuaderno de actividades 7° Básico Ciencias Naturales.
- Lápices.



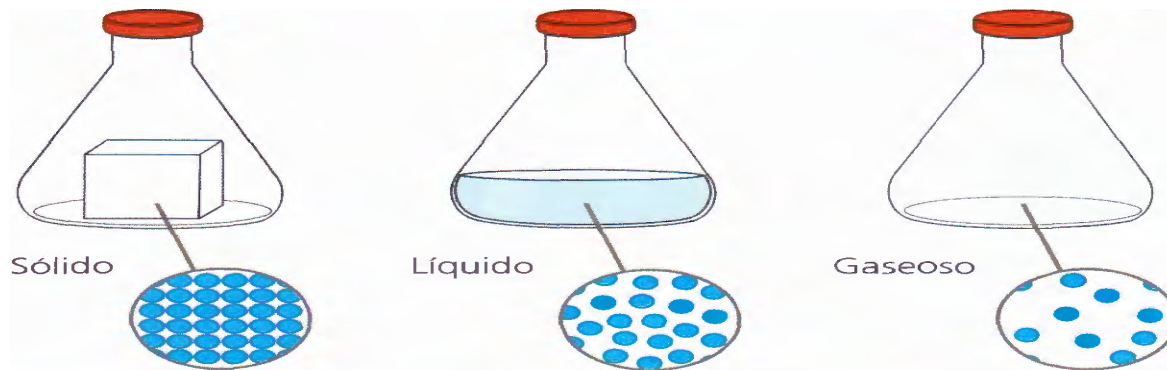
RUTA DE APRENDIZAJE

- ¿Qué recordamos de la clase pasada?
Recordemos.
- ¿Qué sabes de la temperatura y el volumen?
- Objetivo de nuestra clase.
- Factores que afectan el comportamiento de los gases; temperatura - volumen, presión-temperatura y volumen-presión.
- Actividades a desarrollar.
- Actividades opcionales.
- Evaluemos lo que aprendimos.




¿QUÉ RECORDAMOS DE LA CLASE ANTERIOR?

- La semana pasada trabajamos diversas actividades sobre los gases, sus características y la teoría cinético-molecular.



Observa la imagen y explica de qué trata la teoría cinético-molecular.

RECORDEMOS DE LOS GASES...

- Forma: Indefinida
 - Densidad: En los gases se presenta de forma muy baja y no tienen un volumen definido
 - Espacio Intermolecular: En los gases es muy grande el espacio, lo que permite que las moléculas estén muy separadas.
 - Energía Cinética: En sus moléculas es alta, permitiendo el movimiento constante de ellas.
 - Fuerza de atracción: Sus moléculas al estar tan separadas unas de otras, hace que entre ellas no exista fuerza de atracción.
 - Presión: Cuando se mantiene constante, el volumen es directamente proporcional a la temperatura.
- 

ACTIVIDAD 1: REFUERZO

CARACTERÍSTICAS DE LOS GASES

- Escribe en tu cuaderno tres características de los gases

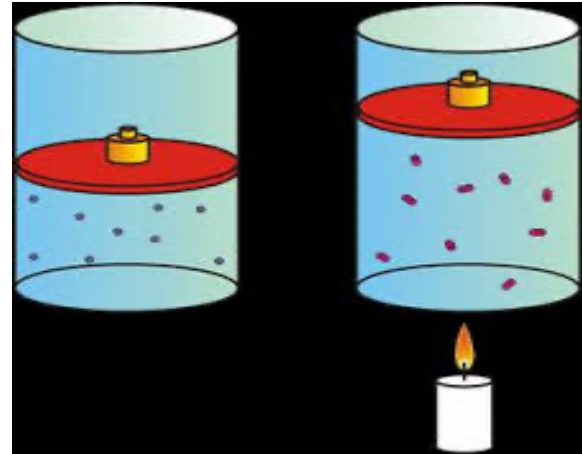
- Escribe 5 ejemplos de cosas que se encuentran en estado gaseoso.

_____, _____, _____, _____ y _____.



¿QUÉ ENTIENDES POR...?


volumen



- ¿Qué sabes del volumen?
- ¿Influye la temperatura de un gas en el volumen?



OBJETIVO DE NUESTRA CLASE

- Escribe en tu  lo siguiente:
- Fecha del día de hoy.
- Objetivo:

Analizar cómo las características de los factores afectan el comportamiento de los gases a través de la observación y experimentación de diferentes objetos y situaciones, mostrando curiosidad, creatividad e interés por conocer y comprender los fenómenos del entorno natural y tecnológico.

- Título: Factores que afectan el comportamiento de los gases: temperatura, volumen y presión. 

¿QUÉ FACTORES AFECTAN EL COMPORTAMIENTO DE LOS GASES?

- El comportamiento de los gases depende de ciertos factores como :
Temperatura.
Presión.
Volumen.

- **Recordemos:**

- **Temperatura:** es una magnitud física que indica la energía interna de un cuerpo, de un objeto o del medio ambiente en general, se expresa en términos de calor y frío, siendo el primero asociado con una temperatura más alta, mientras que el frío se asocia con una temperatura más baja.

- **Presión:** Es una magnitud física que mide la fuerza en dirección perpendicular por unidad de superficie, y sirve para caracterizar cómo se aplica una determinada fuerza resultante sobre una superficie.

- **Volumen:** corresponde a la medida del espacio que ocupa un cuerpo. La temperatura influye directamente sobre el volumen de los gases y los líquidos:
 - Si la temperatura aumenta, los sólidos y los líquidos se dilatan.
 - Si la temperatura disminuye, los sólidos y los líquidos se contraen.





ACTIVIDAD 2

➤ Lee y observa la página de tu texto n° 36, luego desarrolla el experimento que se presenta, para ello:

1.- Consigue los materiales: recipiente de vidrio, pelota de ping-pong y agua caliente.

2.- Sigue los pasos que se indica en el texto.

3.- Observa los cambios de tu experimentos y responde las 3 preguntas que se plantean.



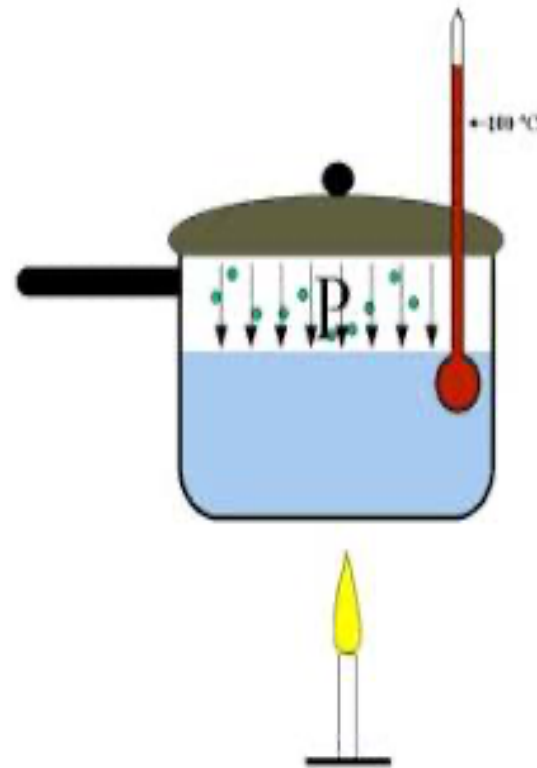
TEMPERATURA Y VOLUMEN

- Si la temperatura de un gas aumenta, también aumenta su volumen.
- Ejemplo: se puede elevar un globo aerostático.
- Cuando un gas absorbe calor, sus partículas se desplazan más rápido, y este se expande.



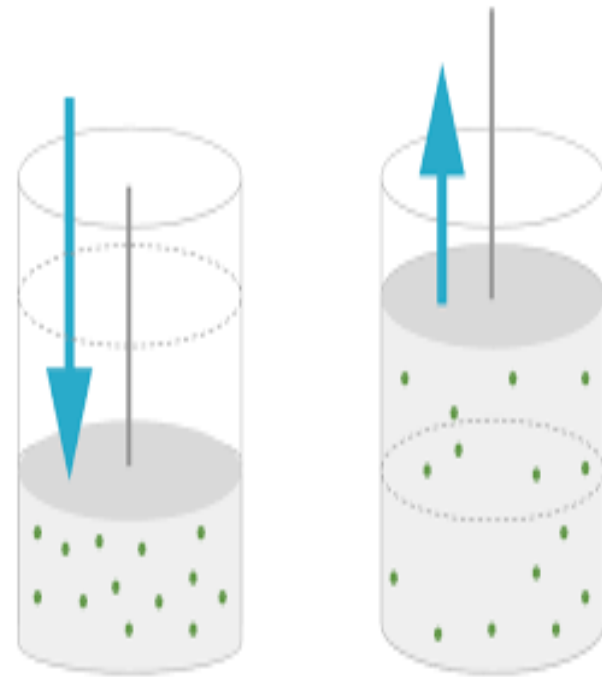
PRESIÓN- TEMPERATURA

- Al aumentar la temperatura del un gas, también aumenta su presión o la velocidad con la que se mueven sus partículas.
- De esta forma, se eleva la cantidad de choques entre las partículas y ejercen mayor presión sobre las paredes del recipiente que contiene el gas.



VOLUMEN Y PRESIÓN

- Al presionar un gas contenido en un recipiente cerrado, sus partículas no pueden escapar y se juntan con otros.
- Lo anterior produce una disminución en el volumen del gas.
- Ejemplo: al inhalar y exhalar.





ACTIVIDAD 3: OBSERVACIÓN

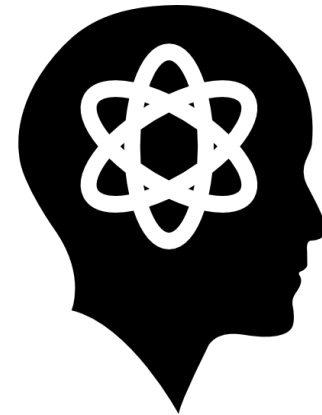
Formular una pregunta de investigación sobre el comportamiento de los gases.

- Desarrolla las actividades de tu cuadernillo de ejercicios, páginas n° 36 y 37.
- Para ello observarás una imagen sobre un experimento simple de un globo que se introduce a un recipiente con nitrógeno líquido. **NO DEBES REALIZAR EL EXPERIMENTO; SOLO OBSERVAR LA IMÁGEN.**
- Desarrolla en tu cuaderno las actividades propuestas por tu cuadernillo de trabajo.



ACTIVIDAD OPCIONAL

- Como actividad opcional, puedes escribir en tu cuaderno un listado de dos ejemplos de cada comportamiento de la materia:
 - Temperatura y volumen
 - Presión y temperatura
 - Volumen y presión



EVALUEMOS LO QUE APRENDIMOS

Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas y desafíos:

- ¿Crees que el aumento de la temperatura afecta el volumen de los gases de la atmósfera?
- ¿Cómo asocias lo que observas con aquellas cosas que manipulamos cotidianamente (comida, agua, otras?)



RECUERDA...

El éxito
es la suma
de
pequeños esfuerzos
repetidos día
tras día.

