



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO
FUNDACIÓN QUITALMAHUE
Eyzaguirre 2879 Fono 22-852 1092 Puente Alto
planificacionessanalfonso@gmail.com
www.colegiosanalfonso.cl



Guía de Trabajo Remoto Ciencias N°3

NOMBRE:

Nivel: 7° A

Objetivo: Investigar experimentalmente y explicar el comportamiento de gases ideales en situaciones cotidianas, considerando: factores como presión, volumen y temperatura, las leyes que los modelan, la teoría cinético-molecular.

Habilidad: Reconocen diferencias entre los gases y líquidos de acuerdo a la teoría cinético-molecular.

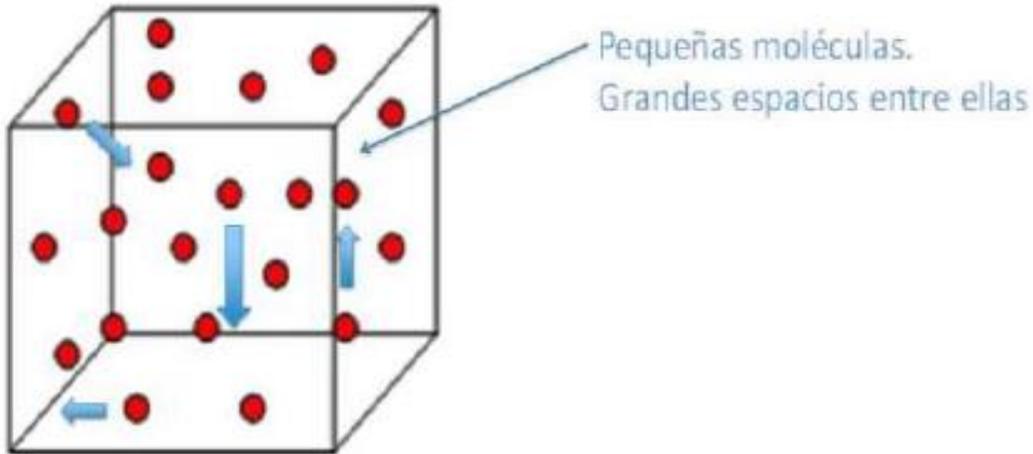
Instrucciones: Lee y desarrolla el experimento y responde las preguntas en tu cuaderno

Lee con atención cada definición entregada a continuación:

Debemos considerar un gas como una gran cantidad de moléculas en constante movimiento, chocando entre sí y con las paredes del recipiente. Estos choques transfieren energía de una molécula a otra.

En física, el concepto de cinética, se asocia a movimiento. Por lo tanto la **teoría cinética molecular**

de los gases se refiere a la relación que existe entre presión y temperatura con el movimiento de las moléculas.



TEORIA CINETICA DE LOS GASES

Trata de explicar las propiedades y el comportamiento de los gases ideales en base a un modelo mecánico también ideal.

La teoría cinética de los gases utiliza una descripción molecular para explicar el comportamiento macroscópico de la materia y se basa en lo siguientes:

- Los gases están constituidos por partículas que se mueven en línea recta y al azar.
- Este movimiento se modifica si las partículas chocan entre sí o con las paredes del recipiente.
- El volumen de las partículas se considera despreciable comparado con el volumen del gas.
- Entre las partículas no existen fuerzas atractivas ni repulsivas.
- La energía cinética media de las partículas es proporcional a la temperatura absoluta del gas.

TEORIA CINETICO MOLECULAR

La investigación experimental:

A CONTINUACION REALIZARAS UNA PEQUEÑA INVESTIGACION LA CUAL TE AYUDARA A ENTENDER LA TEORIA CINETICO MOLECULAR DE MEJOR MANERA. SIGUE CADA PASO Y CONTESTA CADA PREGUNTA CLARAMENTE.

1.-Llena un vaso con agua, o un recipiente similar transparente, y esperan hasta que el agua esté totalmente en reposo.

2.-Deja caer una gota de tinta o colorante (vainilla), cuidando que no se produzcan ondas o turbulencias.

3.-Observa hasta que la mezcla presente una coloración homogénea.

4.-Contesta las siguientes preguntas:

¿Qué sucedería si en vez de tinta (líquido) se usara un gas en el experimento?

¿De qué forma la teoría cinético-molecular de la materia ayuda a argumentar la respuesta?

5.-compara la difusión del líquido (tinta) en otro líquido (agua) con la difusión de un gas en un líquido. Propone un modelo razonable que explique las propiedades de la materia en estas situaciones, registra apoyándose con esquemas y/o dibujos.

¿Qué pasaría si en ambos sistemas les aumentas la temperatura?

¿Qué crees que ocurriría con la difusión de un líquido en un líquido y de un gas en un líquido?

¿De qué forma la teoría cinético-molecular de la materia ayuda a argumentar la respuesta sobre el comportamiento y composición partículas de la materia?

Página de consulta y acceso a textos escolares en formato digital:

www.aprendoenlinea.mineduc.cl

Correo consultas al profesor: profevicencioaroca@gmail.com