**PAUTA ACTIVIDAD: TEORÍA CINÉTICA MOLECULAR**

Observe la siguiente imagen sobre el comportamiento de partículas de la materia y responda.



1. Si las esferas representan partículas (átomos o moléculas), ¿de qué está formado el gas?

*De partículas en forma de átomos o moléculas.*

1. Si las flechas representan movimiento y velocidad de movimiento ¿qué puede decir sobre estos dos fenómenos?

*El movimiento es hacia cualquier lado (azaroso) y no todas las partículas se mueven de la misma manera, la velocidad es distinta, algunas se mueven más rápido que otras.*

1. ¿Qué puede decir sobre el espacio que existe entre dos partículas cualquiera? ¿Cómo cree usted que se compara si la sustancia fuese un líquido y no un gas?

*Entre una partícula y otra hay espacio pero el espacio no es el mismo, a veces hay más a veces hay menos. Si la sustancia fuese un líquido, el espacio entre las moléculas sería menor, es decir las moléculas están más juntas.*

**La Teoría cinética molecular de los gases se basa en los conocimientos adquiridos sobre las moléculas para explicar el comportamiento macroscópico de la materia, especialmente los gases.**

**Veamos si podemos deducir algunos de sus postulados con las observaciones y respuestas realizadas por ustedes**.

**Complete** las siguientes oraciones con las palabras faltantes o seleccionando la opción correcta.

Los gases están constituidos por ***partículas*** *(átomos o moléculas).* Éstas están en constante movimiento, pero el movimiento es ***azaroso****.* También existen fuerzas entre las moléculas, estas fuerzas pueden ser ***atractivas*** o ***repulsivas****.*  Si las partículas chocan entre sí su movimiento ***aumenta****.* Las moléculas también pueden chocar contra las ***paredes*** del recipiente donde se encuentran. Entre una molécula y otra existe un ***espacio*** pero éste ***no es igual*** entre una molécula y otra.

**Aplique** lo aprendido para analizar la siguiente situación:



1. ¿Cuál de los dos probablemente es un líquido? Fundamente.

*B probablemente es un líquido porque el espacio entre las moléculas es menor y no ocupa todo el volumen del recipiente como lo hacen en A.*

1. ¿Por qué los recipientes deben estar tapados?

*Porque de lo contrario el gas en A se escaparía al entorno y no se podría hacer la comparación*

1. ¿Qué sucedería si no estuvieran tapados?

*El gas en A se escaparía al entorno y probablemente el líquido en B se podría evaporar.*

1. **Complete** la tabla comparativa

|  |  |
| --- | --- |
| **Diferencias entre recipiente A y B** | **Observación** |
| N° de partículas | ***Igual*** |
| Tipo de partículas | ***Igual*** |
| **Describa tres diferencias** | **Observación** |
| ***Estado de la materia*** | ***A esta sustancia se encuentra en estado gaseoso y en el recipiente B en estado líquido.*** |
| ***Volumen de la materia*** | ***A el gas ocupa todo el volumen del recipiente, no así el líquido de B que tiene volumen definido.*** |
| ***Espacio entre partículas*** | ***Las moléculas de A están más separadas que en B.*** |

Elaborado por Carmen Salazar