**GUÍA DE TRABAJO Y ESTUDIO 7° BÁSICO**

**Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Objetivos:**

* Conocer la teoría cinético molecular y comprender su importancia en lo que nos rodea
* Identificar las propiedades y características del comportamiento de los gases
* Diferenciar las propiedades de los gases mediante ejemplos

**1.- Completa los siguientes matraces con la forma en que veríamos la materia en su interior según su estado**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Sólido** | **Líquido** | **Gaseoso** |

**2.- Lee atentamente y responde según corresponda:**

a).- Cuando se infla un globo con helio y se suelta, éste asciende a gran altura en la atmósfera, al respecto, ¿qué propiedad de los gases explica mejor este hecho? Explica

Respuesta: La propiedad que se observa es la efusión que consiste en la capacidad de los gases de escaparse por pequeños poros o agujeros cuando se encuentran bajo presión y en este caso el helio pesa menos que el aire por tanto asciende.

b).- Cuándo se destapa una botella de perfume en una sala, al cabo de algunos momentos todas las personas ubicadas en distintos lugares de la sala sienten más o menos la misma intensidad del olor del perfume, ¿cómo explicas este hecho y qué propiedad de los gases explica este fenómeno? Explica.

Respuesta: Dado a que el aroma del perfume va a comenzar a mezclarse con los gases presentes en el aire de la sala, lo que se conoce como difusión. Inicialmente se va a mezclar con el aire más cercano a él para luego continuar difundiéndose por toda la sala.

c).- ¿Qué significa que los gases sean materias muy miscibles? Explica y haz además un dibujo que esté de acuerdo con tu respuesta.

Respuesta: Quiere decir que tienen una alta capacidad para mezclarse con otros gases, por ejemplo cuando sentimos el aroma de algo este se mezcla rápidamente con el aire.

**3.- Observa las siguientes imágenes y responde**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ¿A qué se debe que el colgador permanezca estable en la primera imagen o se desequilibre en la segunda?, ¿qué podemos concluir respecto a la observación?  Respuesta:  Ambos globos en la primera imagen permanecen estables debido a que tienen la misma masa en su interior y en la segunda se desequilibra porque al romperse el globo pierde el aire, por tanto su masa y pierde el equilibrio. Se puede concluir que el aire tiene una determinada masa. |
|  | ¿Por qué el colgador permanece equilibrado si los globos poseen diferente tamaño?  Respuesta:  Se debe a que pueden ser diferentes tipos de gases con los que inflaron y estos tienen masa distinta, por lo tanto, fue necesario llegarlos con cantidades diferentes de gases para equilibrar el colgador. |
|  | ¿Cómo será la masa que presentan ambos globos en su interior?, justifica tu respuesta.  Respuesta:  La masa que presentan ambos globos es diferente, esto se evidencia en el desequilibrio del colgador y también en el tamaño de los globos. |
|  | ¿Qué debería suceder con el volumen de este gas si se está presionando el embolo de la jeringa?, Explica  Respuesta:  El volumen del gas debería disminuir, puesto que los gases tienen una gran capacidad de compresión debido a que sus partículas se encuentran muy separadas. |
|  | ¿Qué debería ocurrir con el volumen del líquido al presionar el embolo de la jeringa?, explica.  Respuesta:  El volumen del liquido no va a disminuir debido a que sus partículas se encuentran más juntas y ocupan todo el espacio que tienen y toman la forma del recipiente que lo contiene.  ¿Sucedería lo mismo si en su interior hubiese un sólido?,¿Por qué?  Respuesta: Sucedería lo mismo ya que el sólido tiene sus partículas aún más juntan y con nula capacidad de movimiento. |

**4.- Responde las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). En ambos casos debes fundamentar tu respuesta. En caso de ser falsa, se fundamenta complementando la respuesta con información adicional:**

1. ( V ) Solo los gases están formados por moléculas.
2. ( V ) Los gases no tienen masa o materia.
3. ( V ) Según la teoría cinético molecular, el calor es producto del movimiento de las molécula o los átomos.
4. ( V ) Todos los gases se pueden comprimir
5. ( V ) El ejemplo de los “autitos chocadores”, se utiliza para explicar la propiedad de los gases que ocupan todo el volumen de recipiente que los contienen.
6. ( F ) El hecho que un globo inflado con aire flote en el agua, demuestra que los gases no poseen materia. **POSEEN MATERIA, PERO EL AIRE PESA MENOS QUE EL AGUA YA QUE SUS PARTÍCULAS SE ENCUENTRAN MÁS SEPARADAS QUE LAS DEL AGUA.**
7. ( V ) La energía cinética promedio por molécula de un gas es proporcional al aumento de la temperatura.
8. ( F ) En los cumpleaños, si el recinto es pequeño y cuando llega la gente, los globos comienzan reventarse de manera espontánea; este hecho demuestra la propiedad de que los gases no tienen forma definida. **ESTALLAN PORQUE AL HABER MÁS PERSONA AUMENTA EL CALOR Y AL AUMENTAR EL CALOR LAS PARTICULAS QUE TIENE EN EL INTERIOR SE MUEVEN MÁS RÁPIDO, POR LO TANTO, EJERCEN MAYOR PRESIÓN SOBRE EL GLOBO.**
9. ( F ) La teoría cinético molecular explica solo las características de los gases. **ESTA TERÍA EXPLICA COMO ES EL COMPORTAMIENTO DE LOS TODAS LAS PARTÍCULAS O MOLÉCULAS, POR TANTO, LA DE LOS TRES ESTADOS DE LA MATERIA.**
10. ( V ) La distancia entre las moléculas de un gas es muy grande en comparación con su tamaño.
11. ( F ) Los choques de las moléculas de un mismo gas, es la causa de la destrucción de dichas moléculas. LAS MOLÉCULAS AL CHOCAR OBTIENEN ENERGÍA CINÉTICA Y CAMBIAN SU DIRECCIÓN.
12. ( V ) El movimiento de las partículas de la materia, se conoce con el nombre de energía cinética.