

¿TODO LO QUE OBSERVAMOS ESTA FORMADO POR ÁTOMOS?

Apellido y Nombre:.....



❖ SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Observa las imágenes que se encuentran en la parte superior de la página. Cada una de ellas representa diferentes tipos de materias que los utilizamos en nuestra vida diaria y que son esenciales para nuestra supervivencia.

❖ ESTABLECE INFERENCIAS (inferir es interpretar o explicar un fenómeno en base a una o varias observaciones)

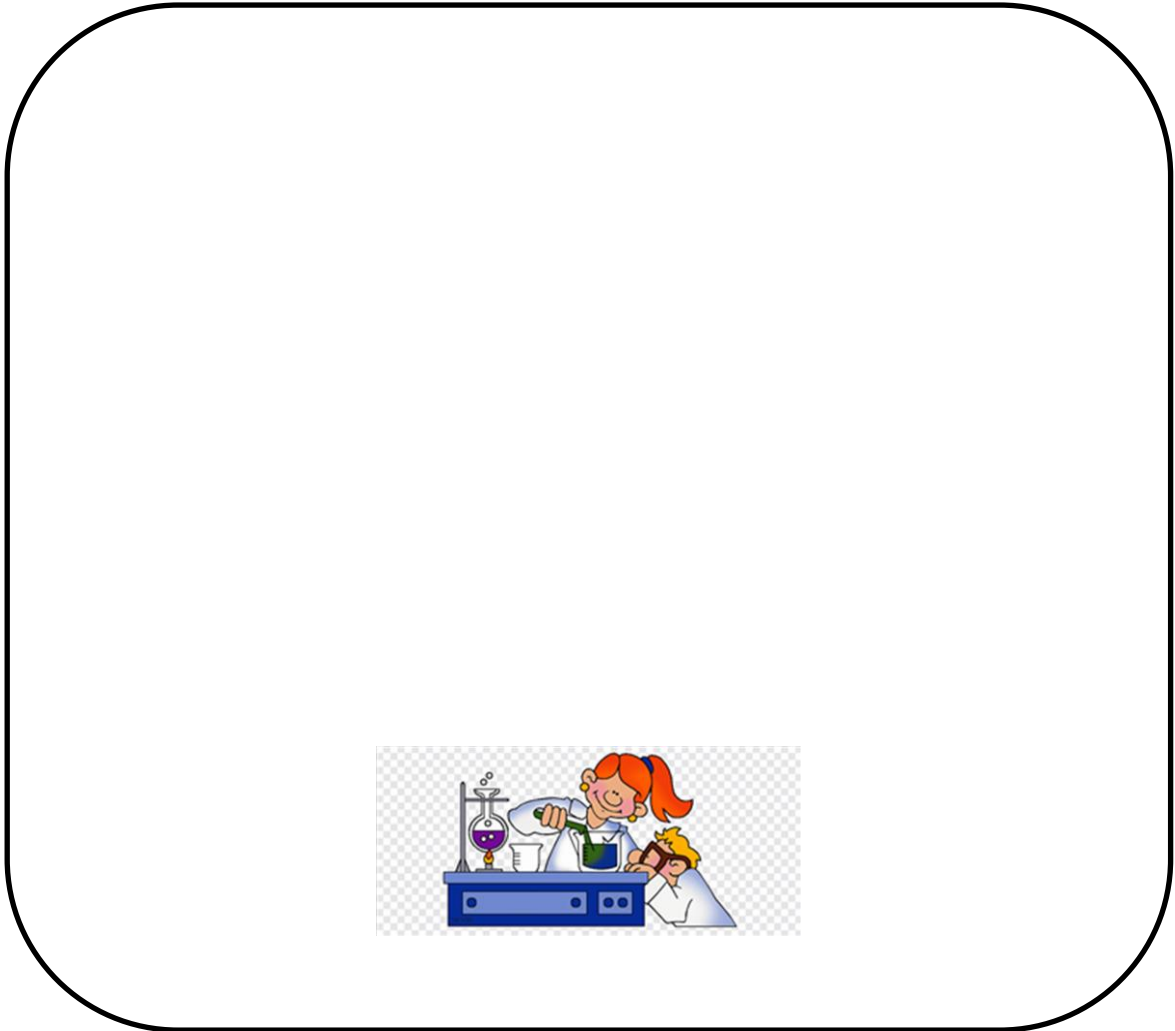
¿Cada una de las materias que se encuentran en las imágenes anteriores poseerá átomos? Explica tus inferencias



❖ ACTUANDO COMO CIENTÍFICOS MODERNOS

Si tuvieras la posibilidad de ir al laboratorio y comprobar la existencia de los átomos, ¿qué procedimiento realizarías?

En el siguiente cuadro describe todos los pasos que harías, los materiales que utilizarías y con qué elementos comprobarías su existencia.



❖ **ESTABLECIENDO INFERENCIAS**

a) ¿Todos los átomos son iguales?

b) ¿De dónde surgen los átomos?

c) ¿Cómo estarán compuestos los átomos?

d) ¿Crees que es importante que existan los átomos?

e) Dibuja un átomo de agua y uno de oxígeno.



❖ **GENERANDO ACUERDOS COLECTIVOS**

Discute las ideas de los interrogantes anteriores, organícenlas y lleguen a un acuerdo en el curso.



❖ **CONSTRUYENDO EXPLICACIONES**

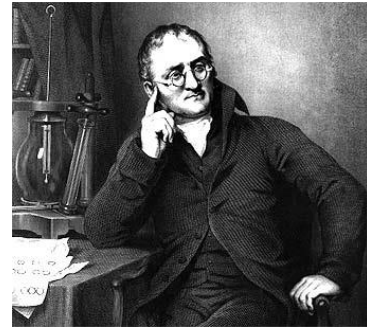
Por muchos siglos, desde los tiempos de los griegos unos 440 años antes de Cristo, las personas se han preguntado sobre cómo está conformada la materia.

En esa época, las grandes disputas filosóficas sobre el tema las enfrentaron dos conocidos personajes: Demócrito y Aristóteles.

Aristóteles planteaba que toda la materia que nos rodea está constituida de cuatro elementos esenciales: el fuego, el agua, el aire y la tierra. Para Aristóteles, la materia era una combinación de estos elementos.

Sin embargo, Demócrito no estaba de acuerdo con Aristóteles. Él planteaba el siguiente ejercicio filosófico: ¿qué sucede si un material (como podría ser un pedazo de papel) lo corto cada vez en pedazos más pequeños?, ¿será posible que en algún momento ya no se pueda seguir trozando?, ¿será posible que en algún momento se llegue a una partícula tan diminuta que constituya las bases de la materia? Demócrito así lo creía. Él no pudo demostrar nunca lo que pensaba, ya que aún no se había desarrollado la tecnología necesaria para tal fin. Sin embargo, dejó planteada esta incógnita. Incluso la palabra átomo que hoy usamos viene de los tiempos de Demócrito. Átomo significa indivisible en griego. Ese es el término que se usó para describir esta partícula hipotética que era la base de toda la materia.

John Dalton, era un físico y químico inglés, tomó la idea de Demócrito y Leucito sobre la materia y afirmó que la materia no era continua y estaba formada por partículas muy pequeñas llamadas "átomos" y postuló su teoría en el año 1807. La teoría atómica postula:



- La materia no es continua, está formada por átomos indivisibles e indestructibles.
- Los átomos son esferas rígidas.
- Todos los átomos de un mismo elemento son iguales entre sí, pero difieren de los átomos de otros elementos.
- Los átomos de elementos diferentes se combinan para formar átomos compuestos.
- Los átomos no se crean ni se destruyen.

Con esta teoría Dalton logró definir dos conceptos básicos en química: el de **Elemento Químico**, sustancia formada por la misma clase de átomos, y el de **Compuesto**, combinación de elementos, también llamados "átomos compuestos".



En las próximas clases seguiremos avanzando sobre el concepto de: átomo, modelos y su evolución.