



TALLER DE NIVELACIÓN QUÍMICA °6

NOTA: Este taller debe ser resuelto en hojas de block, y ser entregado en perfectas condiciones (no arrugado, ni manchas o tachones y letra legible).

1. Realiza un mapa conceptual a partir de la siguiente lectura:

Antoine Lavoisier, el padre de la química moderna.

El químico francés Antoine Laurent Lavoisier nació en París el 26 de agosto de 1743, en el seno de una familia acomodada. Desde pequeño dio muestras de poseer una inteligencia poco común que le permitió asimilar con gran facilidad el saber científico de la época. Cursó sus primeros estudios en el Colegio Mazarino, el más importante de París, donde adquirió una buena base en materia científica y una sólida formación humanística.

Siguiendo la tradición familiar, ingresó en la facultad de Derecho de París, y se graduó en 1764, con tan solo 21 años. Sin embargo, y después de escuchar unas conferencias del astrónomo Lacaille, desarrolló un entusiasmo por la ciencia.

Su primer interés se centró en la geología. En compañía del geólogo Guettard, viajó por distintas comarcas francesas, exploró el subsuelo y publicó los primeros atlas geológicos de Francia, cuya autoría es atribuida a Guettard, aunque el trabajo de Lavoisier fue de gran importancia.

En 1764 participó en un concurso convocado por la Academia de Ciencias, para conocer la forma más eficiente y económica de dotar de alumbrado público a las ciudades francesas. Para poder distinguir las mínimas variaciones en la intensidad de la luz, pintó de negro una habitación donde permaneció durante varias horas en absoluta oscuridad. De esta forma su vista podía apreciar la más insignificante diferencia entre dos focos lumínicos, cualquiera que fuera su naturaleza o intensidad.

Su trabajo, fue galardonado con la medalla de oro el 9 de agosto de 1766. En 1768 publicó una serie de artículos sobre análisis de muestras de agua, y fue admitido en la Academia, de la que fue director en 1785 y tesorero en 1791.

Lavoisier quería dedicarse en cuerpo y alma a la ciencia, sobre todo a la química, su gran pasión. Pero para eso necesitaba independencia económica. Para ello invirtió en la Ferme Générale, sociedad financiera privada que prestaba dinero a la corona a cambio de recaudar para sí los impuestos. Una decisión que años más tarde motivaría que fuera condenado a muerte en la guillotina, durante el "Reinado del Terror" de Robespierre. “Fue condenado a la guillotina por invertir en la Ferme Générale” Pero mientras tanto, Lavoisier consiguió enormes ingresos -derivados principalmente de los impuestos que pagaban los pobres- que le permitieron construir el mejor laboratorio de su época.

Un lugar de encuentro tanto para los principales científicos franceses como para las celebridades que visitaban el país, como Benjamin Franklin y Thomas Jefferson. Este laboratorio se encuentra actualmente en el Museo Nacional de la Técnica de París.

Lavoisier también ocupó cargo público en la Administración Real de Pólvoras, donde actuó como director científico, fue miembro del comité de Agricultura y de la Asamblea provincial de Orleans, diputado suplente en los Estados Generales y secretario del comité para la uniformidad de las pesas y medidas, que promovió la instauración del sistema métrico decimal.

También trató de introducir reformas en el sistema monetario y tributario francés y en los métodos de producción agrícola. En 1771 se casó con Marie-Anne Pierrette Paulze, hija de Jaime Paulze. Aunque fue un matrimonio concertado, Lavoisier encontró en su esposa, no sólo a la mujer fiel y experta secretaria, sino también a su más eficiente colaboradora en las investigaciones químicas. Incluso llegó a traducir al inglés los artículos redactados por su esposo.

Lavoisier es considerado el padre de la química moderna, pues introdujo en esta ciencia el método cuantitativo. Las dos principales características que definen su trabajo fueron su interés por la medición exacta, y la importancia de un laboratorio bien equipado para verificar experimentalmente las hipótesis.

2. Coloca (V) o (F) según corresponda:

- a) La Química es una ciencia experimental que no estudia la materia. ____
- b) La Arqueología es una disciplina que no se apoya en los conocimientos químicos. ____
- c) La Química general estudia los fundamentos o principios básicos. ____
- d) Para determinar la constitución y fórmula de un compuesto químico en forma experimental, se requiere de la Química analítica. ____
- e) La Química orgánica es una disciplina que pertenece a la Química aplicada. ____
- f) El hombre primitivo utilizó el fuego para calentarse y protegerse de los depredadores. ____
- g) El hombre buscaba materiales resistentes y fáciles de manipular con el fin de elaborar herramientas. ____
- h) Con la sustancia “elixir de la vida” se alcanza la cura de enfermedades y la inmortalidad. ____
- i) La química se encarga de elaborar medicamentos para la cura de enfermedades. ____
- j) Los primeros pasos hacia la química se producen cuando el humano primitivo conquistó el fuego. ____
- k) Los primeros metales conocidos fueron la plata y el bronce. ____

3. Qué instrumentos y unidades utilizas para determinar:

- La temperatura de tu cuerpo.
- La longitud del salón de clase.
- La cantidad de agua que hay en vaso.
- La masa de una manzana.

4. Escribe si cada uno de los siguientes enunciados es falso (F) o verdadero (V). Justifica tu respuesta.

- () En el estado sólido las partículas se encuentran separadas.
- () El olor es una propiedad organoléptica.
- () La masa es una propiedad específica o intrínseca de la materia.
- () El punto de fusión de un sólido es característico para cada sustancia.
- () La ductilidad y la maleabilidad son propias de los metales.

5. Realiza un cuadro comparativo entre los diferentes tipos de modelos atómicos en donde incluyas idea principal del modelo, y la representación gráfica.