

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 4

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: Yazmín Eliana Cifuentes Osorio		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico-Científico	
CLEI: 6	GRUPOS: 602	PERIODO: 2	Semana: 20
NÚMERO DE SESIONES 1	FECHA DE INICIO Junio 13	FECHA DE FINALIZACIÓN Junio 19	

PROPÓSITO

Una vez terminada la guía, los estudiantes del CLEI VI de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez estarán en capacidad de Conocer los personajes más ilustrativos en la historia de la química y su aporte al avance científico.

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

Menciona cuáles crees que han sido los aportes más importantes que ha hecho la química al desarrollo científico y tecnológico del que gozamos en la actualidad.

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

El siglo XVIII, XIV y XX trajo desarrollos en todos los campos de la ciencia, incluida la química. Fue una **época de experimentos y descubrimientos** y abundaban las nuevas teorías en muchas disciplinas. En este momento, la contribución y los logros de varios químicos pioneros proporcionaron la base teórica para todas las investigaciones y **descubrimientos en química** que se realizarían posteriormente.

Aquí tienes a los cuatro más importantes, conocidos como **los padres de la química** tal como la conocemos. Todos merecen estar en nuestra lista de sorprendentes descubrimientos químicos.

Antoine Lavoisier

Antoine Lavoisier (1743-1794) fue un químico, biólogo y víctima de la Revolución Francesa. Su descubrimiento más famoso fue **la ley de conservación de la masa**, que establece que si bien las sustancias pueden cambiar su estado o forma, mantienen la misma masa. Esto fue importante porque permitió a otros

científicos pensar en las diferencias entre sustancias en términos distintos a las diferencias en las propiedades cualitativas.

También fue **el primero en identificar el oxígeno y el hidrógeno**, y el primero en percatarse del papel del oxígeno en la combustión, algo que ahora es fundamental para comprender casi todas las reacciones químicas.

John Dalton

Trabajando a partir de las teorías de Lavoisier, John Dalton (1766-1844) es recordado hoy en día por proponer **su teoría atómica, literalmente la base de la química actual**.

Esta teoría sugirió que todas las sustancias están hechas de átomos y que los átomos de cada elemento son idénticos. La teoría atómica de Dalton también sostenía que los compuestos químicos son la combinación de átomos de diferentes elementos y que, en las reacciones químicas, estos átomos se reorganizan y combinan.

En sus experimentos de laboratorio, también estudió y finalmente formuló una teoría del **peso atómico**. A partir de esta noción, llegamos a nuestra comprensión de la diferente estructura molecular de diferentes sustancias.

Amedeo Avogadro

Si has estudiado química en algún curso, habrás oído hablar de Amedeo Avogadro (1776-1856), quien nombró en su honor una ley científica, una unidad química, un mineral e incluso un cráter lunar. Como químico y físico matemático, **fue una especie de pionero**.

El gran descubrimiento de Avogadro es lo que se conoce como **Ley de Avogadro**, que establece que, bajo las mismas condiciones de temperatura y presión, los mismos volúmenes de diferentes gases tendrán el mismo número de moléculas.

¿Por qué importaba esto? Porque en última instancia ayudó a **distinguir la molécula del átomo**, al que llamó la «molécula elemental». Dalton nunca había considerado la diferencia, pero gracias a Avogadro, ¡lo sabemos!

Jöns Jacob Berzelius

El último de estos abuelos de la química es Jöns Jacob Berzelius (1779-1848), cuyas contribuciones fueron tan importantes como las anteriores.

Principalmente, Berzelius es conocido por **formalizar el lenguaje de la química**. Inventó el sistema de notación mediante el cual nos referimos a diferentes elementos y propuso **términos fundamentales en química física** como *catálisis*, *polímero* y lo que ahora llamamos *enlace iónico*. No solo esto, sino que él mismo descubrió una serie de elementos: cerio, torio y selenio.

Sin embargo, quizás lo más importante es que Berzelius es considerado **la primera persona en medir con precisión el peso de los átomos**. Basándose en el trabajo anterior de Dalton, el éxito experimental de Berzelius en este campo allanó el camino para todos los que vinieron después.

Alfred Nobel

Seguro que conoces este nombre. Este químico y empresario, Alfred Nobel (1833-1896), es conocido en todos los campos debido al Premio Nobel, el premio a la excelencia en literatura, ciencias y economía, entre otras cosas.

Pero la biografía de este hombre no es tan bonita como cabría esperar. Su vida profesional consistía en la **venta de armas**, explosivos principalmente, y su contribución a la química fue generalmente la invención de los explosivos que vendía.

El principal logro de Nobel fue la **invención de la dinamita**. Concebido como una herramienta para la construcción (para las carreteras, la industria y los canales), este descubrimiento químico iba a tener una historia sórdida, como todos sabemos.

En sus últimos años, según cuenta la historia, se sintió un poco culpable por crear **una de las sustancias químicas más destructivas jamás concebidas** y donó su enorme fortuna para inaugurar el Premio Nobel de Química, Física, Medicina y Paz.

Dorothy Hodgkin

Ahora es el turno de una química que suele pasarse por alto en las listas de científicos famosos: Dorothy Hodgkin (1910-1994). Ganadora del Nobel, Hodgkin es **la única mujer británica que ha ganado un premio Nobel en ciencia**.

Los principales descubrimientos de Hodgkin consistían en la estructura de moléculas y proteínas en el cuerpo y su investigación tuvo un impacto significativo en la bioquímica y la medicina. Ella y su equipo trabajaron en la estructura de la penicilina, la vitamina B12 y, lo que es más importante, la insulina. Su carrera también destacó por defender la **importancia del conocimiento de la insulina**, por su papel crucial en la diabetes.

Dmitri Mendeleev

La obra de Dmitri Mendeleev (1834-1907) es algo que todos hemos visto alguna vez en la vida y que sigue siendo **el símbolo más emblemático de la química: la tabla periódica**. No solo fue un genio de la química, sino que también se interesó por la geología, la meteorología y otras disciplinas, y probablemente tuvo el impacto más significativo en lo que entendemos hoy en día como química.

Aparentemente, se le ocurrió la tabla periódica de los elementos en un sueño, en el que vio patrones entre diferentes sustancias químicas que podrían permitir que se dispusieran en un determinado orden. Sin conocer aún todos los elementos que conocemos ahora, dejó huecos en la tabla que se completarían posteriormente. Como tal, **no solo sentó las bases para futuros desarrollos en química, sino que también los predijo**.

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

Elabora un plegable en el que destagues los trabajos más importantes de cada uno de los científicos mencionados en el texto, recuerda utilizar imágenes (dibujos) que puedan amenizar el plegable y ayudar en la explicación del mismo, incluyendo los personajes.

Menciona por lo menos otros dos científicos que no se hayan propuesto en el texto y comenta acerca de los estudios que realizaron por medio de una mini-cartelera.

Explica a través de una LÍNEA DE TIEMPO, el trabajo que te haya parecido más significativo entre los científicos que aborda la guía.

FUENTES DE CONSULTA:

Santillana. (2010). *Hipertexto Física II*. Bogotá: Santillana.

Historia de la química: <https://www.superprof.co/blog/quimicos-mas-conocidos/>