



GUÍA PEDAGÓGICA

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA -
ELÍAS - HUILA Código DANE: 24124400085 Rut:
891.103.341-2 GUIA PEDAGOGICA**

2020

Actividades pedagógicas en casa por covid
-19

Municipio de Elías

Área o Asignatura:	QUÍMICA	Grado:	10	Periodo:	I	Semana:	1-5
Nombre de Docente:	MAURICIO JOSÉ MOLINA VÉLEZ	Sede:	PRINCIPAL				
Desempeño, estándar, DBA o competencia esperada:	Identifica cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.						
Objetivo de la actividad:	Reconoce la evolución de la química a través el tiempo y su importancia en la vida cotidiana						
Duración:	4 semanas. Fecha de entrega 19 de febrero 2021.						
Unidad, Tema:	Historia, importancia y ramas de la química.						

1. Motivación (disposición de lo humano al aprendizaje).

Iniciamos un nuevo año escolar, al igual que el anterior en medio de una crisis mundial a causa de un virus que produce una enfermedad, que en la mayoría de los casos es mortal. Todas las ramas del saber interaccionan para buscar una solución a tan gran problema para la humanidad. Soluciones como el uso de tapabocas, el lavado de manos, la utilización de alcohol para y geles para desinfectar alimentos y manos, el aislamiento social, el cierre de países enteros, que entre otras cosas a afectado la economía. No podemos descartar ninguna rama del saber en esta pandemia, todas a través de los expertos devorando textos, experimentando, analizando datos estadísticos, en fin, vivimos en un gran sistema llamado planeta tierra. Muchas cosas quedaran en la historia, una de ella es el papel que ha desempeñado la química a través de sus especialistas en el desarrollo de una vacuna que inmunice a la humanidad contra en virus que produce el covid-19. Esta gran ciencia ha evolucionado a través del tiempo, los invito a cocer su historia.

2. Ambientación temática (introducción, exposición al tema).

Desarrollo histórico de la Química

Edad Antigua	5000 A.C	Edad de oro	Descubrimiento del oro, la plata y el cobre.
	4000 A.C	Edad de Bronce	Descubrimiento del Bronce; fabricación de armas.
	1200 A.C	Edad de hierro	Fabricación de acero; iniciación de metalurgia.
	1000 – 400 A.C	Egipcios	Fabricación de vidrio y esmaltes; preparación de jabón, perfumes, bálsamos, betún y sales de sodio, potasio, cobre y aluminio; imitación de metales y piedras preciosas.
	600-300 A.C	Griegos	Empédocles postula la teoría de los cuatro elementos: Tierra, aire, agua y fuego. Leucipo y Demócrito proponen la teoría atómica; Platón y Aristóteles descartan dicha concepción y promulgan la teoría de la continuidad de la materia.

Alquimia	VIII - XIII	<p>Árabes: Geber, Avicena Averroes, Razés.</p> <p>Europeos: San Alberto Magno, Sto. Tomás de Aquino, Roger Bacon, Ramón Lull, Nicolás Flamel.</p>	El ideal era convertir los metales innobles en nobles. Por ejemplo, el plomo en oro. Se creía que ello era posible si se encontraba la llamada "Piedra filosofal". Otro objetivo era el de conseguir el "elixir de la vida". Aunque no lo lograron, aportaron numerosos progresos en la química de laboratorio y en las técnicas de separación y destilación; obtuvieron el alcohol o espíritu de vino, y ácidos minerales como el nítrico y el sulfúrico.
latroquímica	PRINCIPIO XVI	Paracelso, Agrícola Van-Helmont y Lemery	Transición entre la Alquimia y la verdadera química, llamada química médica. Se preparan fundentes para la metalurgia y los medicamentos.
Renacentista	XVI - XVII	Leonardo de Vinci, Francis Bacon, Galileo, Descartes, Robert Boyle	Se abandonan las especulaciones filosóficas de la edad media y se utiliza el método científico como método de investigación. Boyle establece el concepto moderno de elemento químico y adopta la teoría atómica para explicar las transformaciones químicas. Formula la ley empleada en gases llamada Ley de Boyle . En este período surgen las primeras academias de ciencia.

3. Actividades propuestas (ejemplos del docente sobre el tema).

Flogisto	PRINCIPIOS XVIII	Sthal (fundador), Lomonosoff, Scheele, Joseph Priestley, Antoine Reaumur, Henry Cavendish.	Sthal propone la teoría del flogisto: "Toda sustancia combustible contiene un principio inflamable llamado flogisto, el cual se desprende en la combustión dejando un residuo que es la ceniza: $Metal + calor \rightarrow ceniza + flogisto$. Esta teoría, aunque equivocada, sirvió de estímulo para otras investigaciones.
Moderno	FINES XVIII	Antoine L. Lavoisier.	Refuta la teoría del flogisto al dar una explicación correcta del fenómeno de la combustión, crea las bases de la química moderna . Establece la noción precisa de sustancia pura. En sus investigaciones usa sistemáticamente la balanza y principio de la conservación de la materia. Participa en la elaboración de una nueva nomenclatura, introduce el método científico en la química se le considera el fundador de la fisiología por sus estudios acerca de la respiración.
Atómico	PRINCIPIOS XIX FINALES XIX-XX	John Dalton, Meyer Mendeléiev, Max Planck, Henry Becquerel, Pierre y Marie Curie, Otto Hahn, Fritz Strassmann, Enrico Fermi, Robert Oppenheimer.	John Dalton (1808), creador de la teoría atómica , formuló la Ley de Dalton para mezclas de gases. La clasificación periódica de los elementos establecida separadamente por Meyer y Mendeléiev induce a los científicos a buscar la razón de esta periodicidad; surgen así las primeras teorías acerca de la constitución de los átomos, modificadas por las ideas de la mecánica cuántica de Planck., Becquerel y los esposos Curie abren el camino a la estructura de los núcleos atómicos (radiactividad). De este período conocido como atómico se destacan; Hahn y Strassmann, quienes descubren la fisión nuclear, Fermi y Oppenheimer que realizan la primera reacción en cadena, base para la fabricación de la bomba atómica.

4. Actividades a desarrollar (por el estudiante).

1. Realiza un mapa conceptual donde sintetices la historia de la química.
2. Menciona tres acontecimientos que consideres claves en el desarrollo de la química, justifica cada uno y menciona la época y período de los mencionados.
3. Escoge a un representante de cada época o período histórico de la química y consulta sobre él.
4. ¿Cuál crees que ha sido la importancia de la química en esta pandemia?, bázate en noticias, lecturas relacionadas entre otros.
5. Realiza una lista de ramas de la química, indica que estudian.

5. Cierre – Criterios de Evaluación formativa.

Realiza la lectura del tema, responde el taller. Al enviar la actividad resuelta debes realizar la presentación de tema: Nombre del estudiante, período, semanas, grado, asignatura a la cual pertenece. Estos requerimientos son indispensables, si tomas fotografías al cuaderno de tu taller resuelto, estas deben ser lo más nítidas que puedas, no hagas tachones, no escribas sobre lo escrito. Se puntual en la entrega de las actividades; en lo posible de forma virtual, tienes tres semanas de plazo, máximo **19 de febrero 2021**. Correo electrónico mmvmagister@gmail.com
Serán atendidos para las asesorías en el horario de atención virtual dispuesto por la institución (7:00 – 1:00 p.m.)

6. Referencias de consulta de profundización.

1. Mondragón M, César. Peña G, Luz. Sánchez Martha. Hipertexto químico 1. Ed Santillana, 2010. Bogotá Colombia. Pág. 8, 9.