



TRABAJO ESCOLAR EN CASA

GUIA N°01

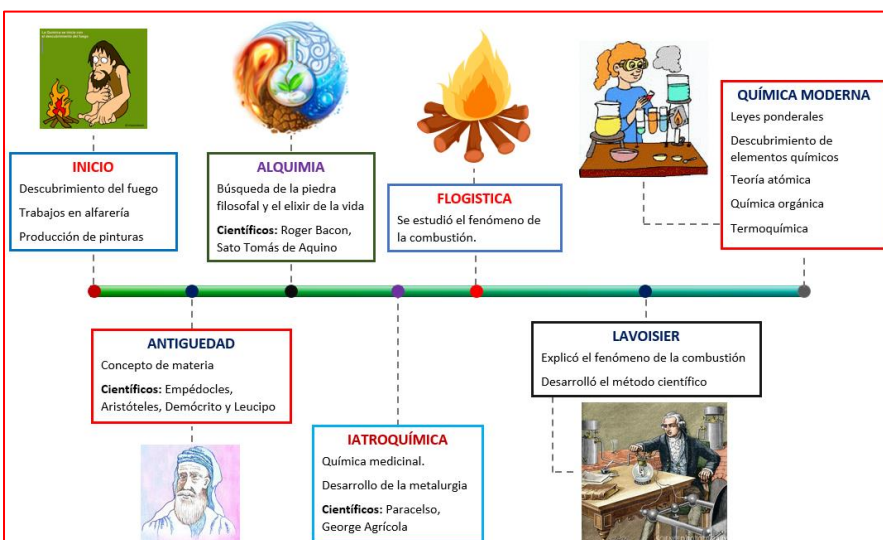
Área: ciencias naturales y educación ambiental	Grado: SEXTOS	Periodo: primer
Docente: NELVIS DEL ROSARIO PICO BLANCO	Teléfono celular: 3215391439	Correo electrónico: nelvispicob@hotmail.com
Tiempo: Cuatro semanas del primer periodo académico		
Ejes Temáticos: Historia de la química. La química actual		
Desempeño: <ul style="list-style-type: none"> Reconoce el descubrimiento del fuego como un hecho fundamental en el inicio de la química como ciencia, gracias a la interpretación de textos. 		
Objetivo: Explicar la historia de la química.		
<p>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO El material que recibe el estudiante corresponde a la mitad del primer periodo y tiene una duración de cuatro semanas para su desarrollo. De la siguiente manera: Primera Semana: El estudiante realiza la Lectura de la temática y encuentro sincrónico por WhatsApp con la docente. Segunda Semana: El estudiante inicia la solución de la actividad y en encuentro sincrónico por WhatsApp Tercera Semana: El estudiante continuara con la actividad, y en encuentro sincrónico por WhatsApp. Cuarta Semana: El estudiante terminara la actividad y en el horario del encuentro sincrónico la enviaran a través de WhatsApp la actividad resuelta. Durante el desarrollo de las cuatro semanas habrán lecturas de las temáticas, se enviaran materiales (imágenes, videos o audios) en los encuentros sincrónicos en el grupo de Whatsapp, para complementar la guía y el profesor aclarará dudas que tengan los estudiantes para resolver las actividades.</p>		

HISTORIA DE LA QUÍMICA

Iniciamos con la proyección de un video... Sobre el desarrollo de la química a través de la historia.....

Antes de iniciar tu aprendizaje sobre el mundo de la química, haremos un breve recuento de la forma como surgió esta fascinante área del conocimiento.

La historia de la química la podemos dividir principalmente en cinco periodos los cuales son:



1. PREHISTORIA: (100 mil.-500 a.c)
2. GRIEGOS: (500-300 a.c.)
3. ALQUIMIA: (300-1650 d.c.)
4. FLOGISTO: (1650-1790 d.c.)
5. QUÍMICA MODERNA:(1790 d.c. - hasta la actualidad)

1. PREHISTORIA- EPOCA PRIMITIVA: (100 mil a.c. - 500 a.mc)

Se dividió en tres edades:

- 1.1. **Edad de fuego:** Los primeros pasos hacia la química se produjeron cuando el humano primitivo conquisto el fuego hace 45.000 años. Este descubrimiento le permitió calentarse, protegerse de los depredadores y cocer sus alimentos.
- 1.2.
- 1.3. **Edad de bronce:** (2500 a 1000 a. C.). se interesó por los metales, resistentes y duraderos. Los primeros conocidos fueron el cobre y el oro. Descubrieron que al mezclar al cobre con el estaño daban origen al bronce. Desarrollaron las primeras técnicas metalúrgicas.
- 1.4. **Edad de hierro:** (900 a 500 a. C). Así mismo tras años de manipulación de los diferentes metales, el ser humano descubrió el hierro, muy resistente pero que requería temperaturas muy altas para fundirlo y, de esta forma, poder transformarlo. Una vez domino el fuego, fue posible hacerlo y así nació la edad del hierro (900 a 500 a.c.).





2. GRIEGOS: (500 - 300 a.c.)

En este periodo las personas ya se estaban empezando a preguntar por la razón de ser de las cosas, incluso empezaron proponer principios de los cuales surgía todo lo que podemos ver a nuestro alrededor. En este punto cabe rescatar ciertos postulados importantes de la época:



- 2.1. **Empédocles:** Este proponía que la materia estaba formada por los cuatro elementos naturales; tierra, aire, fuego y agua.
- 2.2. **Aristóteles:** Al igual que Empédocles decir que todo estaba formado por los cuatro elementos a los cuales les adicionaba la idea del Éter, que es lo que ocupa todo el espacio vacío en el universo.
- 2.3. **Leucipo y Demócrito:** Estos filósofos decían que todo estaba formado por una partícula minúscula e indivisible, llamada átomo.

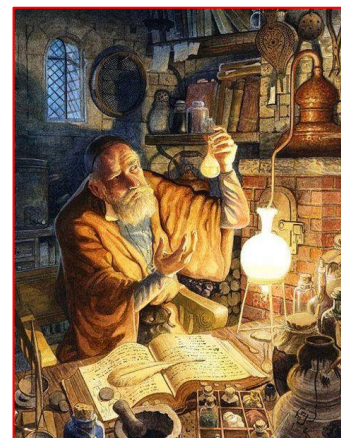
De esta manera ya se estaba dando un desarrollo de conceptos, al querer explicar la constitución de la materia.

3. LA ALQUIMIA: (300 - 1650 d.c.) Árabes

La Alquimia se dedicó a estudiar la manipulación de los metales. Creían que la materia podría transformarse hasta alcanzar un grado de perfección absoluta.

Se dedicaron su trabajo a la búsqueda de la **pedra filosofal**, compuesto mágico que podría transformar los metales en oro para evitar la oxidación y corrupción de la materia y de esta manera, proporcionar la **eterna juventud**.

Perfeccionaron diversos métodos y materiales conocidos actualmente, como el **baño de maría**, el **alambique**, la **destilación** y la **sublimación**, que constituyeron la base para la investigación de la ciencia química en los periodos posteriores



4. EL FLOGISTO (1650 - 1790 d.c.)

En el siglo XVII **George Stahl** (1660-1734) propuso la teoría del flogisto. Según esta teoría, toda sustancia combustible, es decir, capaz de quemarse, por ejemplo un trozo de madera o una hoja de papel, contiene un principio inflamable denominado **flogisto**.

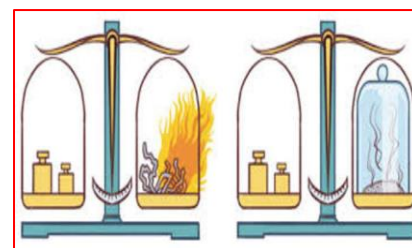
Durante la combustión se desprende el flogisto acompañado de la luz y el calor, y deja un residuo del cuerpo combustible. Cuanto más inflamable es el cuerpo, más rico es el flogisto. De esta manera la combustión se podría expresar mediante la siguiente ecuación.

Cuerpo combustible \longrightarrow cal (cenizas) + flogisto



5. REVOLUCIÓN DE LA QUIMICA

En el siglo XVII, los científicos consideraron que la teoría de los cuatro elementos no era suficiente para explicar la composición y el comportamiento de la materia. Entonces comenzaron a desarrollar métodos científicos fundamentados en la observación, la medición y la comprobación de hipótesis.

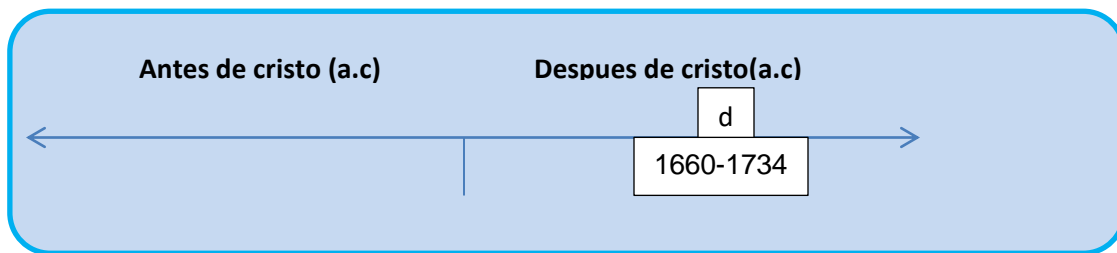


5.1 ANTOINE LAVOISIER (1743-1794) El científico francés planteo un principio fundamental en la alquimia moderna al descubrir que la cantidad de materia permanecía constante durante una reacción química, es decir que la materia no se crea ni se destruye sino que se transforma. Considerado como el «**padre de la química moderna**» por sus estudios sobre la oxidación de los cuerpos, el fenómeno de la respiración animal, el análisis del aire, la ley de conservación de la masa o ley Lomonósov-Lavoisier, la teoría calórica, la combustión y sus estudios sobre la fotosíntesis.



ACTIVIDAD NO. 1 ESTUDIANTES

Teniendo en cuenta la descripción que se encuentra posteriormente sobre la historia de la química, ubica el año que corresponde al hecho que se relaciona. (Leer guía completa)



- El ser humano descubrió el hierro y domino el fuego, para ello requiero de temperaturas altas para poder transformarlo.
- Momentos en el que las personas o filósofos empezaron a cuestionarse y a preguntar la razón de ser de las cosas, dándose así el desarrollo de conceptos.
- Dedicación por la búsqueda del elixir de vida, para proporcionar una juventud perdurable a partir de la manipulación de los metales. (misión fallida)
- Todo componente o materia que está en la capacidad de quemarse contiene un principio inflamable denominado flogisto, teoría que propuso George Stahl.
- Época en la que el científico francés realizo los estudios sobre ley de conservación de la masa, la materia no se crea ni se destruye sino que se transforma.

ACTIVIDAD NO. 2 ESTUDIANTES

En la siguiente sopa de letras encontraras palabras relacionadas con la historia de la química. Búscalas y con alguna de ellas completa los enunciados:

B E O R I S A L Q U O M
R F G P D E P A F C Q G
O L E L S L L V S F W R
N O O A R C H O H U E I
C G R T H O N I G T R E
E I G A F D B S U O T G
M S E G Y E L I X I R O
N T S O L P S E O Y G S
J O T R O M Ñ R U R Y O
R U A O G E U F I E U P
H Y H D A G H K L W I Y
E T L H I E R R O P K T

- Precursor de la química moderna _____
- Propuso la teoría del flogisto _____
- Propone que la materia está formada por cuatro elementos naturales, tierra, agua, fuego, aire. _____
- Encontrar el _____ de vida era una de las metas de los grandes alquimistas.
- Edad o descubrimiento que le permitió a la humanidad defenderse de los depredadores y cocer sus alimentos _____

ACTIVIDAD NO. 3 ESTUDIANTES

Escribe f o v según sean falsas o verdaderas las siguientes afirmaciones.

- Antoine Laurent Lavoisier utilizo procesos experimentales que le permitieron formular el principio de conservación de la materia. →
- La teoría del flogisto plantea que es posible realizar aleaciones de diversos metales para obtener oro. →
- Uno de los descubrimientos de la prehistoria fue mezclar el cobre con el estaño, paso que dio origen al bronce. →
- Aristóteles y Demócrito decían que no todo estaba formado por una partícula minúscula e indivisible, llamada átomo. →
- Empédocles proponía que la materia estaba formada por los cuatros elementos naturales; tierra, aire, fuego y agua. →
- Los científicos o filósofos comenzaron a desarrollar métodos científicos fundamentados en la observación, la medición y la comprobación de hipótesis. →