Historia de la química

HISTORIA DE LA QUIMICA .

a. ¿Cuál fue la primera reacción química que el hombre pudo controlar?

RTA el fuego

b. ¿Cuáles fueron los principales aportes de las culturas egipcias y Mesopotamia en la antigüedad?

RTA: pinturas, remedios medicinales, bebidas al cólicas , drogas y la momificación

C ¿Según los filósofos griegos la materia está hecha de cuatro elementos, cuáles son? ¿Quién propuso cada uno de ellos?

RTA: Empédocles dijo que eran agua, tierra, aire ,fuego

d. ¿Quiénes fueron Leucipo y Demócrito? ¿Qué propusieron?

RTA: que si la materia se dividía en trozos mas pequeños a eso loa llamaron tomos

e.¿En qué consistió la alquimia? ¿Qué propósito perseguía?

RTA: tres objetivos: la transmutación de los metales comunes en oro, la piedra filosofal y el elixir de la eterna juventud.

f. ¿Cuáles fueron los principales aportes de la alquimia al desarrollo de la ciencia?

RTA: El baño maría destilación la pólvora

g. Antoine Laurent Lavoisier es considerado el padre de la química moderna: ¿qué teoría propuso? y ¿en qué consiste?

RTA: 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.

h. ¿Cuáles son las principales ramas en que se divide la química y en qué consiste cada una?

RTA: química general , descriptiva , orgánica , inorgánica, analítica, cualitativa y cuantitativa

VIDEO 2: UNA MIRADA A LA ALQUIMIA

a. ¿Qué características tenían los alquimistas?

RTA: La **Alquimia** se distingue de la Química, en primer lugar, por sus fines, y en segundo lugar, por su método. La finalidad de la **Alquimia** es la perfección de todas las cosas según su propia naturaleza, y muy especialmente la de los metales

b. ¿Cuál fue el principal objetivo de los alquimistas?

RTA: Los **alquimistas** perseguían tres **objetivos**: la transmutación de los metales comunes en oro, la piedra filosofal y el elixir de la eterna juventud.

c. ¿Qué importancia tuvo la ciudad de Praga en el desarrollo de la alquimia?

RTA: que hay Iván todos los alquimistas a hacer sus experimentos.

d. ¿Quién fue Rodolfo II y qué influencia tuvo en los alquimistas?

RTA: **Rodolfo II fue** famoso por la inmensa colección de manuscritos y libros raros de magia, **alquimia**, misticismo y otras rarezas **que** tanto le gustaban, algunos de ellos del propio Roger Bacon, aunque sin despreciar los de ciencias

e. Consulte en qué consisten las siguientes técnicas perfeccionadas por los alquimistas. *Sublimación, destilación, baño de maría*

RTA:

Sublimación: La **sublimación** es el proceso que consiste en el cambio de estado sólido a estado gaseoso sin pasar por el estado líquido. Al proceso inverso, es decir, al paso directo del estado gaseoso al estado sólido, se le denomina **sublimación** inversa.

Destilación: La **destilación** es una técnica de laboratorio utilizada en la separación de sustancias miscibles. El objetivo principal de la **destilación** consiste en separar una mezcla de varios componentes aprovechando sus diferentes volatilidades, o bien, separar materiales volátiles de otros no volátiles

Baño de maría: insiste en cocer dentro de un recipiente con agua, para que el alimento **se** cocine por medio del agua caliente y no por el calor del horno o del fuego directamente.

f. ¿Qué sustancias químicas fueron descubiertas por los alquimistas?

RTA: Durante el largo periodo **alquimista**, solo se aislaron cuatro nuevos elementos **químicos**: el zinc (descubierto alrededor del año 1200), el arsénico (alrededor del 1250), el bismuto (sobre 1500) y el fósforo (descubierto en 1669).

g. ¿Cuántos siglos en la historia abarca el periodo de la alquimia?

RTA: (350 a. C – 1500 d. C)

h. ¿Por qué los alquimistas eran considerados charlatanes?

RTA: La percepción popular y **de** los últimos siglos sobre los **alquimistas**, es **que eran charlatanes que** intentaban convertir plomo en oro, y **que** empleaban la mayor parte **de** su tiempo elaborando remedios milagrosos, venenos y pociones mágicas.

VIDEO 3. PARACELSO Y LA IATROQUÍMICA

a.¿Cuáles son los cuatro pilares en los que se basa la práctica médica de Paracelso y en qué consiste cada uno?

RTA:

La filosofía: **Filosofía** es una doctrina que usa un conjunto de razonamientos lógicos y metódicos sobre conceptos abstractos como la existencia, la verdad y la ética basados en la ciencia, las características y las causas y efectos de las cosas naturales como el ser humanos y el universo

La astronomía: a **astronomía** (del latín astronomĭa y del griego ἀστρονομία) es la ciencia que estudia los cuerpos celestes del universo, incluidos los planetas y sus satélites, los cometas y meteoroides, las estrellas y la materia interestelar, los sistemas de materia oscura, gas y polvo llamados galaxias y los cúmulos de galaxias

La alquimia: En la historia de la ciencia, la **alquimia** (del árabe الخيمياء [al-khīmiyā]) es una antigua práctica protocientífica y una disciplina filosófica que combina elementos de la química, la metalurgia, la física, la medicina, la astrología, la semiótica, el misticismo, el espiritualismo y el arte.

La virtud: Una **virtud** es una disposición de la persona para obrar de acuerdo con determinados proyectos ideales como el bien, la verdad, la justicia y la belleza. La **virtud** se opone al vicio, y tiene una gran importancia para la vida ética.

b.¿Cuáles son los principales aportes de Paracelso a la química médica?

RTA: **Paracelso** fue un **médico que** nació cerca de Zúrich, Suiza, en 1493. Además de doctor era astrólogo y alquimista y su principal **aporte** a la medicina fue la creación de las primeras drogas basadas en **químicos** y minerales.

c.¿Qué significado e importancia tiene para los alquimistas el fuego?

RTA: que es toda la base de la química por que fue la primera reacion química que los humanos pudieron controlar.

d.¿Qué relación hay entre el cuerpo (materia) y el espíritu (alma) según los antiguos filósofos?

RTA: ristóteles comprende **que** todo **cuerpo** natural **que** participa de la vida tiene **alma**, esto es, **que** toda **materia que** participa de la vida tiene forma. Por ese se ha dicho **que** Aristóteles lleva a cabo una traducción del dualismo antro- pológico platónico (**cuerpo**-**alma**) a un hilemorfismo (**materia**-forma).

VIDEO 4: LA QUÍMICA MODERNA

a.¿Quién fue Marie Curie? Consulte su biografía

ella se centro en el campo de la radiactividad y sin ella no tendríamos las radiografías

Biografía: Marie Curie y su esposo Pierre, **fueron** los descubridores de la radioactividad, junto a los elementos polonio y radio. **Marie** dedicó más de treinta y cinco años de su carrera científica al estudio de esta entidad.

b.¿Qué elementos radioactivos descubrió Marie Curie?

RTA: **Marie Curie**, de origen polaco, y su marido Pierre **descubrieron** la existencia de dos nuevos **elementos**: el polonio y el radio. Ambos "**radioactivos**"

c.¿Qué premios recibió Marie Curie y en qué año?

RTA: **Marie** no solamente fue la primera mujer, sino **que** la primera persona en recibir dos **Premios** Nobel en distintas especialidades: Física (1903) y Química (1911), y la primera mujer en hacer clases en la Universidad de París.

d.¿Qué es la radioactividad y qué aplicaciones tiene?

RTA: Las **aplicaciones** de las radiaciones ionizantes se basan en la interacción de la radiación con la materia y su comportamiento en ella. Los materiales **radiactivos** y las radiaciones ionizantes se utilizan ampliamente en medicina, industria, agricultura, docencia e investigación.

e.¿Qué descubrimiento hizo Irene, la hija de Marie Curie?

RAT: Fisicoquímica francesa, **hija de Pierre** y **Marie Curie**. Obtuvo el Premio Nobel de Química en conjunto con su marido, Jean Frédéric Joliot, en 1935, por su investigación en torno a la síntesis de nuevos elementos radiactivos.

ACTIVIDAD 2: LA QUÍMICA DEL FLOGISTO

Consulte:

a.¿En qué consistió la teoría del flogisto y quién fue su principal representante?

RTA; **TEORÍA DEL FLOGISTO**. Desde los tiempos más antiguos las ideas acerca de la combustión han procedido de una detallada observación del fuego. ... En 1702, Georg Ernest Stahl (1660-1734), desarrolló la **teoría del flogisto** para poder explicar la combustión

b. ¿En qué región geográfica tuvo lugar este periodo de la historia de la química y cuántos años abarcó?

RTA: . El punto de inflexión hacia la química moderna se produjo en 1661 con la obra de Robert Boyle, *The Sceptical Chymist: or Chymico-Physical Doubts & Paradoxes* (*El químico escéptico: o las dudas y paradojas quimio-físicas*), donde se separa claramente la química de la alquimia, abogando por la introducción del método científico en los experimentos químicos.

c.¿Qué inconsistencias tenía la teoría del flogisto y quién abolió esta teoría?

RTA: En **estas** reflexiones, Lavoisier demuestra la **inconsistencia** de la **teoría del flogisto**, desarrollada por Georg Ernst Stahl para explicar los fenómenos de combustión. ... Lavoisier interpretó correctamente la combustión eliminado el **flogisto** en su explicación.

d.¿Qué aportó este periodo al desarrollo de la química?

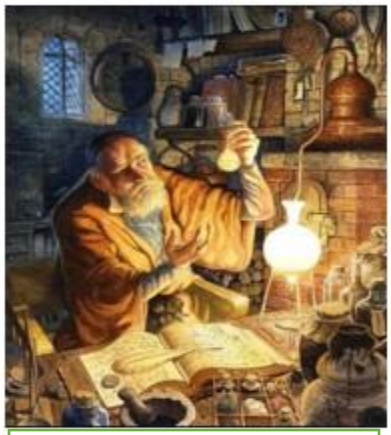
A que entendieran mas de la química

ACTIVIDAD 3: .A partir de lo explicado en esta guía, haga un cuadro comparativo entre las diferentes etapas de la historia de la química, siguiendo el siguiente modelo:

CUADRO COMPARATIVO

Pre-historia	La historia de la **química** comienza en la **prehistoria**, cuando el ser humano manipuló los elementos por primera vez para su beneficio. ... Se considera que la **química** es una ciencia estable a partir de la ley de la conservación de la masa, planteada por Antoine Lavoisier.
Química en la antigüedad	La **química** es la ciencia que estudia la materia, en su composición, estructura y propiedades, así como también los cambios que surgen en ella durante las reacciones **químicas**. ... Por lo anteriormente dicho se deduce que la **química** existe desde los comienzos de la vida en la tierra.
ciencia en Grecia	La **Ciencia** En La Antigua **Grecia** sentó las bases de la **ciencia** moderna. La matemática, que es la base de todo conocimiento científico, fue cultivada de un modo especial por la escuela filosófica que acaudillaba Pitágoras
Alquimia	En la historia de la ciencia, la alquimia es una antigua práctica protocientífica y una disciplina filosófica que combina elementos de la química, la metalurgia, la física, la medicina, la astrología, la semiótica, el misticismo, el espiritualismo y el arte
Química del flogista	El "**flogisto**" era, según Stahl, la sustancia liberada por cualquier sólido bajo la acción del fuego, lo que explica la pérdida de masa de un cuerpo después de la combustión. ... Lavoisier interpretó correctamente la combustión eliminado el **flogisto** en su explicación
Latroquimica	La iatroquímica o yatroquímica es una rama histórica de la ciencia que enlazaba la química y la medicina y puede considerarse como la precursora de la farmacología moderna y de la bioquímica.
Química moderna	**Química moderna**, etapa de la **química** dedicada al estudio de la estructura y composición, propiedades y transformación de las sustancias. Es a esto que se dedica la **Química**. Dicho así, puede parecer una empresa limitada pero lejos de ello.

ACTIVIDAD 4: Rotule las imágenes que aparecen en el cuadro siguiente, con el nombre del periodo de la historia de la química que representan

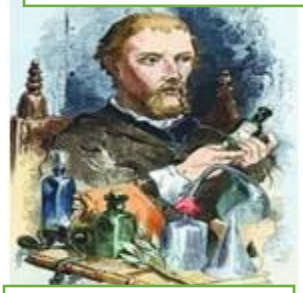


Flogisto

Las bases de la química

Primera reacion química controlada

La primera mujer en estudiar la química



Un filosofo de la química

Los primeros co fundadores de la química

ACTIVIDAD 5: QUÍMICA SIGLO XXI

a. Consulta tres hechos revolucionarios que hayan marcado el avance de la química en el siglo XXI

RTA: Descubrimiento del fuego: hace unos 800.000 años. ...

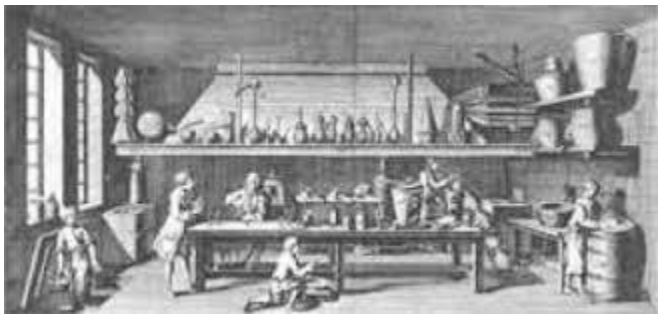
Embalsamamientos de faraones: 3000 a.C. ...
Primeros apuntes de **química**: 1200 a.C. ...
Primeros escritos sobre los elementos: 450 a.C. ...
Primera Teoría Atómica: 440 a.C. ...
Nacimiento de la Alquimia: 300 a.C.

b. Menciona las principales aplicaciones de la química en la agricultura, la medicina, el medio ambiente y la tecnología

RTA: los avances mas importantes fueron la amquinaria de todas al tres

b. Elabora un dibujo donde represente la química en el siglo XXI

RTA:



Martin esteban espinel Jamaica curso 901