

HISTORIA DE LA QUIMICA - SINAPSIS

ACTIVIDAD 1

- ① Observa nuevamente los videos y para cada uno responde las siguientes preguntas

VIDEO 1: RESUMEN DE LA HISTORIA DE LA QUIMICA

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

La primera reacción química fue el fuego

- b. ¿Cuales fueron los principales aportes de la cultura egipcia y Mesopotamia en la antigüedad?

Fueron el alcohol, el embalsamamiento de cuerpos, medicamentos y algunas drogas

- c. ¿Según los filósofos griegos la materia está hecha de cuatro elementos cuales son? ¿Quién propuso cada uno de ellos?

El agua, aire, fuego y tierra. El agua la propuso Tales de Mileto, el aire Anaximenes, el fuego fue propuesto por Heraclito y Empédocles los unió todos y también incluyó la tierra creando la teoría de los 4 elementos

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

Fueron dos filósofos griegos. Propusieron que la materia era divisible y cuando no se podía dividir más, llegaba a la parte más pequeña que era el átomo.

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

Estudiar los elementos y la materia, a base de misticismo simbólico. Que su propósito fue encontrar la piedra filosofal, piedra capaz de convertir cosas en oro y otorgar la vida eterna.

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

La mayoría de los instrumentos de laboratorio, el baño maría, la fundición y destilación a Cleopatra y la pólvora a los alquimistas chinos.

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

Propuso la teoría de la conservación de la materia. Consiste que la materia no se crea ni se destruye si no se transforma.

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

La química general: esta estudia los principios teóricos y fundamentales, relativo a la composición y comportamiento de la materia y la energía.

La química descriptiva: estudia las características y las propiedades de las sustancias, la composición, la forma en que reaccionan con otras y se divide en la química **orgánica** y la química **inorgánica** (el carbono y los demás)

La química analítica: estudia el análisis de las sustancias para determinar cuáles son sus componentes y en qué proporción se encuentran. Se divide en **química cualitativa** y en **química cuantitativa**. La química cualitativa estudia analíticamente los elementos presentes en un compuesto y la cuantitativa presenta en cuántas cantidades están.

VIDEO 2 = UNA MIRADA A LA ALQUIMIA

a. ¿Qué características tenían los alquimistas?

Eran técnicos de laboratorio y eruditos, con la capacidad de crear teorías, no tan descabelladas, pero también eran tachados de charlatanes.

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

Fue el fabricar oro y el medicamento de la vida eterna.

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

Fue un punto de encuentro, donde se invitaba a los alquimistas a realizar sus experimentos.

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

Fue un emperador mereno que atraía a los alquimistas para que realizaran sus investigaciones.

e. Consulte en que consiste las siguientes técnicas perfeccionadas por los alquimistas:

Sublimación: el acto y consecuencia de sublimar es decir, pasar de forma directa del estado sólido al de vapor, sin pasar por ningún momento por el líquido.

Destilación: consiste en calentar un líquido hasta que sus componentes más volátiles pasen a fase vapor y posteriormente, enfriar el vapor hasta recuperar estos componentes en forma líquida mediante un proceso de condensación.

Baño maría: es un método para calentar una sustancia líquida o sólida uniforme y lentamente, sumergiendo el recipiente que la contiene en otro de agua u otro líquido que se lleva a ebullición.

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

El azufre, el mercurio y los ácidos sulfúrico, nítrico y clorídrico.

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

Abarca 18 siglos de historia.

h. ¿Por qué los alquimistas eran considerados charlatanes?

Utilizaban trucos para que fuera creíbles sus descubrimientos y disciplina.

VIDEO 3 PARACELSO Y LA IATROQUIMICA

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

La filosofía: es el conocimiento de Dios, los secretos de la naturaleza

La Alquimia: es la ciencia que investiga los secretos naturales

La virtud del médico: del que el médico debe ser una persona ética

La Astrología: la virtud de determinados astros, los signos, los cuadrados cosmos y que el hombre era un microcosmo y el universo es un organismo vivo

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

Es el padre de los principios activos, que hag una medicina interna y otra externa le debemos la Síntesis, también es el padre de la quimioterapia y la metaloterapia

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

El fuego es el espíritu universal del mundo, es la fuerza universal que lo mueve todo. Si no hay fuego en la materia, la materia estaría inerte.

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

El alma reside en la materia, el alma da vida a la materia, si no hay alma no hay materia. El alma se alimenta del fuego y la materia (cuerpo) del oxígeno. El alma sustenta al cuerpo, y el alma le da forma a la materia, si dominas tu alma podrás adoptar cualquier forma.

VIDEO 4 LA QUIMICA MODERNA

a ¿Quién fue Marie Curie? Consulte su biografía.

Maria Salomea Sklodowska-Curie conocida como Marie Curie, nació el 7 de noviembre de 1867 en Varsovia, Polonia. Fue una física, matemática y química pionera en el campo de la radioactividad. Marie Curie fue nombrada directora del Instituto de Radio de París en 1914 y fundó el Instituto Curie.

b ¿Qué elementos radioactivos descubrió Marie Curie?

Descubrió el Torio, el Polonio, y el Radio.

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

En 1903 Marie Curie recibió el premio Nobel de física con su esposo y Andrew Becquerel. El 1911 Marie Curie recibió el premio Nobel de química.

d ¿Qué es la radioactividad y que aplicaciones tiene?

Es una propiedad del núcleo atómico, un núcleo inestable emite radiación para de esa forma volver a estabilizarse. Se aplica en la medicina, industria, agricultura, docencia e investigación. (en las ionizantes). Y en las otras la radioterapia, medicina nuclear y técnicas de radiodiagnóstico.

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

Descubrió que las emisiones de un núcleo atómico podían inducir reacciones radiactivas en otro y con ello descubrieron el fenómeno de la radioactividad artificial.

