

Historia de la química y sus áreas de estudio.

Importancia de la química.

¿Puedes pensar en una cirugía sin anestésicos, en antibióticos, en aviones y naves espaciales sin aleaciones ligeras y combustibles especiales, en los vestidos sin los colorantes, o en estructuras para puentes sin hierro y cemento? gran parte de estos avances son el resultado del desarrollo y aplicación de la química.

I Historia de la química

No sería acertado que comenzaras a estudiar la química sin antes conocer algunos de los eventos que dieron origen a esta ciencia. Por esta razón, te vamos a describir de forma muy breve algunos hechos que formaron la base de la química como ciencia.

1.1 Época Primitiva.

Cuando el hombre descubrió el fuego, la humanidad comenzó a provocar transformaciones en los materiales: a cocinar los alimentos, a fabricar utensilios en barro y a trabajar con mayor eficacia algunos metales.

Los primeros metales conocidos fueron el cobre y el oro que se encontraban directamente en la naturaleza. Con ayuda de herramientas, estos metales podían aplanarse y formar láminas.

sin que se rompieran.

mas tarde se descubrió que al combinar estaño con cobre se formaba una mezcla muy resistente a la que se llamo bronce y que se utilizaba para fabricar armas y corazas. El uso de esta aleación marco la edad del bronce (2500 a 1000 a.c.)

posteriormente se descubrió el hierro en un principio el hierro era bastante escaso en la naturaleza y el procedimiento para extraerlo muy difícil ya que para fundirlo se necesitaban temperaturas altísimas, imposibles de lograr en esa época

con el dominio del fuego fue posible fundir el hierro y su uso masivo marco otra época histórica: La edad del hierro (900 a 500 a.c.).

hacia el año 800 a.c ya se encontraban bastantes desarrolladas las artes químicas y fueron los egipcios los que sobresalieron, especialmente en la extracción de metales como Cobre, Plomo, Oro y Plata.

12 la alquimia y la Piedra Filosofal

muchos afirman que la palabra alquimia viene del arabe y puede ser dividida en el artículo al y al termino chemia que significa tierra o suelo negro refiriendose a las oscuras tierras de egipto donde los arabes aprendieron los secretos de la misteriosa ciencia

por otra parte, los alquimistas griegos llamados chemes, chimes o chymes considerado como profeta.

La labor alquimista se centraba en tres facetas: primero, la búsqueda de la piedra filosofal en presencia de la cual todos los metales podían ser convertidos en oro; en segundo lugar, el descubrimiento del existir de larga vida, imaginado como una sustancia capaz de evitar la corrupción de la materia; y, por último, la concepción de la gran obra cuyo objetivo era elevar al propio alquimista a un estado superior de existencia.

La iatroquímica

1.3 a pesar de tener cada vez menos credibilidad los esfuerzos de los alquimistas se encaminaron hacia la preparación de drogas y remedios según el alquimista Paracelso (1493-1541) la misión de la alquimia era la curación de la enfermedad. estos esfuerzos dieron origen a la iatroquímica o arte de curar basándose en extractos vegetales y otros preparados.

1.4 la teoría del flogisto.

los químicos de la época de Boyle trabajaron con el fenómeno de la combustión y aclararon algunas ideas en relación con este fenómeno. Fue entonces que Georg Stahl (1660-1734) propuso la teoría del flogisto. Según la cual toda sustancia combustible como la madera, contiene en principio inflamable denominado flogisto acompañado de luz y calor y queda un residuo, la ceniza o cal del cuerpo combustible.

1.5. la química moderna

desde el siglo XV hasta hoy, muchos han sido los investigadores interesados en comprender las transformaciones que experimenta la materia y como provocarla. en el siglo XX se establecen la teoría atómica y la teoría del enlace considerados los motores de la química actual

Áreas de estudio de la química

la química se divide en diferentes áreas o ramas de acuerdo con el campo de estudio al que se dedique. en el siglo XIX se establecieron dos ramas fundamentales: la química orgánica y la química inorgánica. Sin embargo, durante la primera mitad del siglo XX se establecieron varias subdivisiones.

Química inorgánica.

dedica sus esfuerzos al estudio de los elementos metálicos y no metálicos y de sus compuestos así como de los métodos para separar e identificar esos compuestos.

Química orgánica

se ocupa del estudio de los compuestos del carbono y del mecanismo de sus reacciones. El estudio de los hidrocarburos o compuestos de carbono e hidrógeno constituyentes fundamentales del petróleo ocupan un lugar muy destacado en este campo.

Química Analítica

Se encarga de determinar la composición de las sustancias o análisis cualitativo y de establecer la cantidad en que se encuentran o análisis cuantitativo

Biología

relaciona los fenómenos químicos que ocurren en los organismos como el proceso de la fotosíntesis la respiración animal, etc

- Elaborar una línea del tiempo sobre la historia de la química. utiliza dibujos e información

Línea del tiempo

Linea del tiempo

Historia de la química

Inicio
descubri-
miento del
fuego tra-
bajos en
alfarería
Producción
de pintur-
as.



alquimi-
a
Búsqueda
de la
Piedra
Filosofal
y el elixir
de la vida

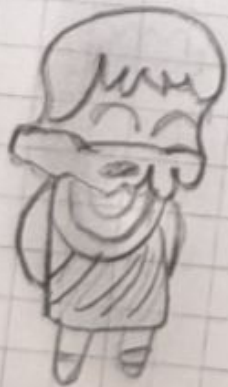


Flogística
Se estudio
el fenómeno
de la com-
bustion.

antigüedad
concepto de
materia
científico
aristoteles,
democrito,
leucipo

Latroquímica
química medi-
cinal desar-
rollo de la
metalurgia
científicos
Paracelso
George agri-
cola

Lavoisier
explico el
fenomeno
de la com-
bustion
desarrollo
el metodo
científico.



Química

es

la ciencia que estudia la materia y sus transformaciones

Clasifica.

Bioquímica

estudia

la química en los seres vivos

Química inorgánica

estudia

a los minerales

Fisicoquímica

estudia

la materia empleando conceptos físicos y químicos

Química analítica

estudia

la composición química de un material o muestra

Química orgánica

Los compuestos de origen animal vegetal y los sintéticos