


| | | | | | |
|---|--|------------------|--|-----------|-----------------|
|  | INSTITUCION EDUCATIVA LA PRESENTACION | | | | |
| | NOMBRE ALUMNA: | | | | |
| | AREA : | | CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL | | |
| | ASIGNATURA: | | QUÍMICA | NOTA | |
| | DOCENTE: | | LEADY RODRIGUEZ | | |
| | TIPO DE GUIA: | | CONCEPTUAL – PRACTICA | | |
| | PERIODO | GRADO | FECHA | N° | DURACION |
| 1 | 9° | ENERO 14 DE 2019 | 6 | UNIDADES | |

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Describe las etapas del Método Científico.
- Comprende la importancia de la Química en el mundo moderno y describe de una forma general las distintas etapas de su desarrollo.
- Describe las magnitudes del Sistema Internacional de medidas y sus correspondientes unidades.
- Conoce el concepto de energía, las distintas formas en que se presenta, sus transformaciones y sus unidades
- construye, comprende y desarrolla una actitud científica, que se manifiesta en una búsqueda de explicaciones racionales a los fenómenos de la naturaleza

HISTORIA DE LA QUÍMICA

La química comienza cuando el hombre aprendió a utilizar el fuego para modificar las cosas en su provecho, como para fabricar piezas de alfarería, cocinar alimentos y construir objetos metálicos.

La química, considerada como ciencia, tiene su origen en las culturas mesopotámicas y egipcias, unidas ambas en la Grecia Clásica. La generalización de la teoría de los cuatro elementos: tierra, aire, agua y fuego, por Aristóteles supuso un paso importante en el intento de explicar los fenómenos físico-químicos (384-322 a.C.), fuera del gobierno de los astros o de los dioses. Aristóteles modificó la teoría inicial, al concebir dichos elementos como combinaciones entre dos parejas de cualidades opuestas e inconciliables entre sí: frío y calor, por un lado, y humedad y sequedad, por el otro, con las cuales se pueden formar cuatro parejas diferentes y cada una de ellas da origen a un elemento.

De forma que la sustitución de una cualidad en un elemento por otra cualidad diferente da lugar a la aparición de otro elemento distinto. Así, la sustitución en el elemento agua de la cualidad humedad por la sequedad da origen a la conversión del agua en el elemento tierra.

Estas ideas sencillas predominaron de una forma u otra a través de la Alquimia hasta el siglo XVIII, en donde tuvo lugar la transformación de todos los saberes químicos en una verdadera ciencia en el sentido moderno.

LA ALQUIMIA:

La Alquimia ocupa el estado intermedio entre el saber químico de la Grecia Antigua y los cimientos de la química moderna en los siglos XVII-XVIII. Este largo viaje en la historia a través de la Edad Media, con las aportaciones de la cultura árabe, parte de las explicaciones aristotélicas de la transformación de unos elementos en otros.

La Alquimia se ocupa del pretendido arte de transformar los metales inferiores en oro mediante el descubrimiento de la piedra filosofal. Con el tiempo, el objetivo inicial de la Alquimia de encontrar la piedra filosofal, que convirtiese en oro todos los metales, se amplió a buscar también el elixir que proporcionase la juventud eterna, y por tanto la inmortalidad.

El razonamiento alquimista era deductivo y se basaba en que todo era el resultado de la combinación e interacción de los principios alquimistas: el mercurio o principio de fluidez, la sal con sus propiedades térreas y el azufre con sus propiedades favorecedoras de la combustión. Estos tres principios podían proporcionar el oro.

Un hecho importante en el desarrollo de la Alquimia hacia la química, fue el que numerosos médicos medievales insistieron en el uso de preparados químicos para tratar diversas enfermedades. El despegue de la ciencia química se inicia con la reforma en el ejército de la medicina que intentó el profesor de medicina de la Universidad de Basilea, Teophrastus Bombastus von Hohenheim (1493-1541), más conocido por Paracelso.

Al parecer su idea fundamental es que la vida es en esencia un proceso químico. Si es el hombre un compuesto químico de los tres principios alquímicos admitidos: mercurio, azufre y sal, entonces la buena salud sería una señal de que éstos se hallan mezclados en la proporción correcta, mientras que la enfermedad demostrará que uno o más de estos son deficientes. Por consiguiente, el tratamiento lógico será dosificar al paciente con lo que le falta en forma conveniente para la asimilación. Tales consideraciones indujeron a Paracelso a abandonar las hierbas y extractos principalmente usados por los médicos de su tiempo y a prescribir sales inorgánicas en sus tratamientos.

Hombre muy diferente a Paracelso fue el alemán y contemporáneo suyo, George Bauer (1404-1555), que escribió con el nombre latinizado de Agrícola. Su obra, *De re Metallica*, ha servido durante mucho tiempo como manual de Metalurgia, al recoger todos los conocimientos prácticos sobre minería y metalurgia hasta entonces conocidos.

LA QUÍMICA DESDE EL SIGLO XVIII HASTA LA ACTUALIDAD:

Uno de los principales motores del desarrollo de la Química en el siglo XVIII fue el interés por el aire en particular y por los gases en general. Surge así lo que se denomina Química Neumática que permitió desvelar el misterio de la composición del aire, así como el descubrimiento de sustancias gaseosas sumamente importantes.

El aire había sido considerado como un elemento químico hasta la época moderna. Se le consideraba homogéneo e inerte. Todos los gases conocidos hasta entonces eran “aires”.

En el siglo XVIII los gases pasan a tener una entidad propia y diferenciada, como los sólidos y los líquidos, y planteaban su desafío a los químicos. Muchos de ellos dedicaron sus esfuerzos a dilucidarlos. Se descubrieron el dióxido de carbono, el oxígeno y el nitrógeno.

A partir del siglo XIX la química se inicia como ciencia experimental, pero es en el siglo XX cuando se acelera su desarrollo científico, encontrándose hoy en día integrada muchas áreas del conocimiento.

La química hoy día se ha ramificado en diversas áreas especializadas y es considerada como la ciencia central, debido a que su campo de estudio es muy amplio y se halla entremezclado con diferentes campos de la ciencia: ingeniería, medicina, informática, etc. Las principales áreas de la química son: **química analítica, química inorgánica, química orgánica, bioquímica, fisicoquímica y química nuclear.**

ACTIVIDAD

1. Consulte el origen de cada una de las áreas de la química expuestas anteriormente, (**química analítica, química inorgánica, química orgánica, bioquímica, fisicoquímica y química nuclear**)
2. Realice en medio pliego de papel periódico, cuadro comparativo, en el que se evidencie el origen de cada uno de estas ramas de la química, incluya imágenes.

El agua es la cosa más suave, aun así puede penetrar montañas y tierra. Esto muestra claramente el principio de la que la suavidad supera la dureza.

Lao Tzu

