

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA QUÍMICA

ETIMOLOGÍA DE LA PALABRA QUÍMICA

- Chemia (Egipcio): Negro
- Cheman (Hebreo): Misterioso
- Kema (Árabe) : Oculto
- Jemeia (Griego): Mezcla

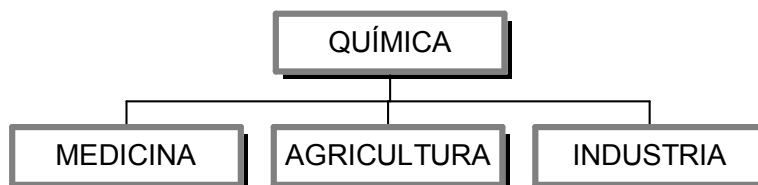


CONCEPTO DE QUÍMICA

La Química es una parte de las ciencias naturales, que se encarga de estudiar la estructura, propiedades y transformaciones que sufre la materia y las leyes que rigen dichos cambios.

IMPORTANCIA DE LA QUÍMICA

1. **EN LA MEDICINA:** Para la elaboración de medicamentos, análisis clínico de laboratorio, odontología, etc.
2. **EN LA INDUSTRIA:** Prácticamente todas las industrias utilizan productos químicos, incluyendo las industrias de alimentos.
3. **EN LA AGRICULTURA:** Para la elaboración de fertilizantes, plaguicidas, etc.



EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA QUÍMICA

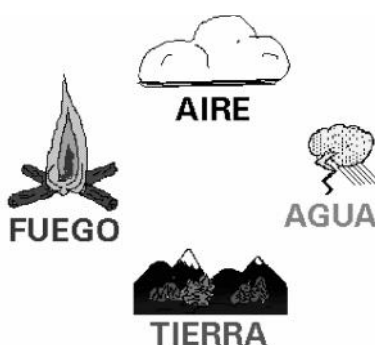
1. PERIODO PRIMITIVO: Coincide aproximadamente con la aparición del hombre sobre la faz de la tierra y marcado por dos hitos muy importantes como son el descubrimiento del fuego y la invención de la rueda, producto de la curiosidad que sentía el hombre por el mundo exterior. Es también importante mencionar que en esta época se descubrieron los metales, aunque la *metalurgia* (estudio de los metales) se encomendaban a los sacerdotes y cada metal obtenido del interior de la tierra se lo concebía como un dios relacionándolo con el sol y los planetas.

**ORO=SOL
PLATA=LUNA
COBRE=VENUS
HIERRO=MARTE
ESTAÑO=JÚPITER
PLOMO=SATURNO
MERCURIO=MERCURIO**

Los antiguos veían al número siete como una manifestación de carácter universal, así se conocieron siete metales, siete planetas, siete dioses, siete mares, siete del maravillas del mundo, etc.

2. PERIODO FILOSÓFICO–GRIEGO: Empieza en el siglo VI antes de Cristo y culmina en el siglo II después de Cristo donde apareció en la tierra una escuela de pensadores y filósofos, los cuales formularon una serie de teorías que, en su mayoría actualmente están descartadas.

Una de las de mayor aceptación fue la teoría de *Empédocles*, que decía que la materia estaba formada por 4 elementos fundamentales: *Aire, tierra, fuego y agua*.



Entre los filósofos griegos más destacados se encuentran Tales de Mileto, Anaxímedes, Heráclito, Empédocles (nombrado anteriormente), Leucipo y Demócrito (que fueron los primeros en hablar del átomo), Platón y Aristóteles.

El hombre descubrió el fuego e inventó la rueda, no al revés; entonces: ¿Cuál es la diferencia entre descubrir e inventar?

3. PERIODO DE ALQUIMIA: Está en el periodo comprendido aproximadamente entre el año 400 al 1300 después de Cristo. Durante mucho tiempo fue imposible refutar las teorías griegas, por la gran credibilidad que estas tenían, hasta que empieza a florecer un nuevo cambio con un grupo de hombres conocidos con nombre de *alquimistas*, que posteriormente serían conocidos con el nombre de *brujos o chamanes*, debido a las preparaciones caseras que ellos realizaban muchas veces a escondidas, por lo mal visto que era en la sociedad el realizar aquel tipo de actividades de investigación, incluso a costa de ser condenados a muerte y perder su propia vida.

En su afán de indagar y descubrir lo que hay en la naturaleza llegaron a creer que podían preparar mezclas y fórmulas fuera de lo normal. Las tres más destacadas son las siguientes:

LA PIEDRA FILOSOFAL: Piedra que convierte todo metal en oro.

EL ELIXIR DE LA VIDA: Bebida que podría dar vida eterna al ser humano.

LA PANACEA UNIVERSAL: Medicina para curar toda enfermedad.

Tales descubrimientos nunca llegaron a concretarse, pero en su intento por lograrlos se descubrió el poder medicinal de muchas plantas que hasta el día de hoy usamos como medicinas caseras y además dejaron una ventana abierta a nuevas investigaciones.

Es importante también resaltar que esta época surgieron muchos charlatanes que mezclaron los verdaderos conocimientos con el ocultismo. Entre los alquimistas más destacados tenemos a Geber, Brand, Basilio Valentín entre otros.

Muchos de los alquimistas eran muy mal vistos, entre otras cosas, por el robo que hacían de cadáveres para poder realizar experimentos con ellos e investigar el origen de la vida y de la muerte, y así usar estos conocimientos hallar las causas de las enfermedades incurables. Muchas de las preparaciones caseras que ellos obtenían a base de hierbas, hasta el día de hoy todavía se utilizan para tratar diversas afecciones y con mucha efectividad, como es el caso de las aguas aromáticas como la de manzanilla.



4. PERIODO DE YATROQUÍMICA: Entre el 1300 y 1600 aparece la llamada yatroquímica o “*Química Médica*” con su precursor *Paracelso*, medico suizo quien logró que la química apareciera como una ciencia independiente y quedara separada de la medicina.

5. PERIODO DE NEUMOQUÍMICA: Comprende aproximadamente del año 1600 al 1800. Neumoquímica significa “*Química del aire*” o “*Química de los gases*”, periodo en el cual se dan importantes avances con el descubrimiento y estudio del estado gaseoso. Aquí se destacan Boyle, Priesley, Sheele, Cavendish entre otros científicos.

6. PERIODO MODERNO: Del 1800 hasta hoy se puede considerar a la química como una ciencia moderna de gran importancia para la humanidad. Son muchos y muy relevantes los diferentes avances científicos como el descubrimiento de la radioactividad y el desarrollo de las teorías atómicas destacándose las esposos Curié, Becquerel, Dalton, Rutherford, entre otros.

RELACIÓN DE LA QUÍMICA CON OTRAS CIENCIAS

En realidad no hay disciplina científica que no se relacione con la química, incluso la jurisprudencia, pero entre las más importantes destacan la física, las matemáticas y las ciencias médicas.

Elaborada por: José Luis Terry – Docente de Química del ITS Guayaquil