



GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA DE LIBRE CONFIGURACIÓN HISTORIA DE LA QUÍMICA

Curso académico 2010-2011

Prof. Ramón Gago Bohórquez

PRESENTACIÓN

Si contemplamos el árbol cronológico del desarrollo histórico de la ciencia, vemos que la rama de la química, entendida como ciencia en sentido estricto, no aparece hasta la segunda mitad del siglo XVIII, en claro contraste con el surgimiento de la matemática o de la física más de dos milenios antes. Estas tres ciencias nombradas anteriormente constituyen la base de los estudios superiores de química en cualquier parte del mundo y, por esta razón, una historia de la química considerada como rama independiente y desgajada del tronco común de la Ciencia daría a los estudiantes que cursen carreras donde la química es una ciencia fundamental una visión falseada de su desarrollo histórico. La Alquimia, por ejemplo, como prototipo de saber basado en el pensamiento mágico y hermético, no es el antecedente natural de la química actual, sino más bien el obstáculo que impidió su desarrollo más temprano (quedan aún en el lenguaje químico diversos términos, aunque ya en una proporción mínima, de origen alquímico como, a título de ejemplo, *mercurio* o *purificación*, de claras ascendencias astrológica y religiosa). La química actual es más bien el fruto de la Revolución Científica que tuvo lugar en Europa en los siglos XVI y XVII y que dio lugar al nacimiento del método científico, método que adecuadamente usado por médicos, físicos, boticarios y artesanos (destiladores, metalúrgicos,...) haría que en la segunda mitad del siglo XVIII apareciese la química con su aspecto moderno. En consecuencia, el programa de la asignatura que presentamos a continuación contempla el desarrollo histórico de la química como parte inseparable del tronco común de la ciencia y de su historia desde la antigüedad hasta el siglo XX.

CONTENIDOS

1. Concepto método y fuentes de la Historia de la ciencia.
2. La ciencia en Egipto y Mesopotamia.
3. El mundo griego. Nacimiento del pensamiento abstracto. Los presocráticos.
4. Las ciencias en las Escuelas de Platón y Aristóteles.
5. Ciencia y Técnica en Alejandría: (I) Euclides y Arquímedes
6. Alejandría en el mundo romano: (II) Ptolomeo y Galeno.
7. Nacimiento de la química hermética y de la química artesanal en el mundo romano oriental.
8. El mundo árabe: preservación del legado científico griego y su enriquecimiento con las aportaciones de origen indio y chino. Nacimiento de la Alquimia.
9. El mundo occidental cristiano en la edad media: Las Universidades.
10. El Renacimiento: La revolución Copernicana.
11. Las obras de Vesalio y Galileo. La desaparición del criterio de autoridad como fundamento de la verdad científica. Ciencia frente a religión.
12. La ciencia en el siglo XVII: Kepler y Descartes.
13. La obra de Newton: Culminación de la Revolución Científica.
14. Newton, el último alquimista.
15. El triunfo de la racionalidad: La Ilustración. Dos nuevas ciencias: la electricidad y el calor.
16. Preludios de la Revolución Química: La teoría del flogisto y la química neumática.
17. Lavoisier y la Revolución Química.



18. La química en España en el siglo XVIII y Principios del XIX.
19. Dalton y la teoría atómica.
20. La sistematización de la química: Berzelius y la simbología química. La teoría dualística. La electroquímica en la obra de Faraday
21. La aparición de la química orgánica. La gran crisis de la química teórica.
22. La Tabla Periódica de los elementos y la consolidación de la teoría atómica.
23. La Termodinámica.
24. Las partículas atómicas: nuevo concepto de átomo. Los modelos atómicos.
25. La radioactividad. Teoría cuántica y enlace químico.
26. Visión panorámica de la química en el siglo XX.

BIBLIOGRAFÍA:

1. BENSUADE-VINCENT, B; STENGERS, I. (1997), Historia de la química, Madrid, Addison-Wesley.
2. BROCK, W. H. (1998), Historia de la química, Madrid, Alianza Editorial.
3. ESTEBAN SANTOS, S.(2002), Introducción a la historia de la química. Madrid: UNED.
4. LEICESTER, H.M. (1967), Panorama histórico de la química, Madrid, Alhambra.
5. LEICESTER, H.M.; KLISCKSTEIN H.S., (1952), A source book in chemistry, 1400-1900, Cambridge, University Press.
6. LEICESTER, H.M. (1958), A source book in chemistry, 1900-1950, Cambridge, University Press.
7. PARTINGTON, J.R. (1961-70), A history of chemistry, London, Macmillan, 4 vols.
8. WEEKS, M.E. (1954), Descubrimientos y conquistas de la química, Barcelona, Manuel Marín.

EVALUACIÓN.

Prueba escrita.