

E.E.S. N° 7 de Lanus

Introducción a la Química 5° año

Expectativas de logro

- Incorporar al lenguaje cotidiano términos provenientes de la Química que permitan dar cuenta de los fenómenos naturales y tecnológicos.
- Leer textos de divulgación científica relacionados con los contenidos de química.
- Utilizar conceptos, modelos y procedimientos de la química en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con los ejes temáticos trabajados.

1. Contenidos:

Unidad 1: Química e hidrocarburos: aproximación a contenidos de química orgánica. El petróleo como recurso. Demandas de energía a lo largo del tiempo. Requerimientos energéticos de las sociedades en la actualidad. Proyección de usos y reservas de combustibles fósiles. Análisis mundial. Reservas de combustibles fósiles. Combustibles alternativos. Usos del petróleo, composición, separación y destilación.

Unidad 2: Química y alimentación: biomoléculas-glúcidos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos- estructura y propiedades. Alimentos, actividad y energía. Contenido energético de los alimentos. Cálculos nutricionales. Miscelas y bicapas. Detergencia.

Unidad 3: Química e industria: principales conceptos químicos en los procesos industriales. Mol y cantidad de sustancia. Estequiometría y Equilibrio químico. Perspectiva y panorama de las industrias químicas. Los materiales presentes en el entorno. Química de metales. Necesidades sociales e industria química. Nuevos materiales y desarrollos futuros.

Bibliografía para el docente

Texto guía: Química para el nuevo milenio. Hill – Kolb. Prentice –Hall. 8ª edición. Pearson.

R Morrison y R Boyd. “*Química Orgánica*”, Addison Wesley Iberoamericana, EEUU 1990.

M. A. Fox y J. Whitesell. “*Química Orgánica*”, Pearson Education, México, 2000.

F. F. Beltrán. “*Algunas ideas sobre la metodología de la enseñanza de la química*”, Magisterio del Río de la Plata, Buenos Aires 1984.

F. F. Beltrán, Marta Bulwik, Luz Lastres y Laura Vidarte- *“Reflexiones sobre la enseñanza de la química en distintos niveles”*, Magisterio del Río de la Plata, Buenos Aires 1999