

PROGRAMA PARA EL TERCER AÑO DE QUÍMICA – 2018

(Alumnos regulares hasta año 2011 inclusive)

***Eje temático:* Uniones químicas. Formación de compuestos químicos.**

Fundamentación:

El diseño curricular ha sido elaborado teniendo en cuenta que las Ciencias Exactas y Naturales hacen uso de las distintas formas de pensamiento lógico para comprender los distintos componentes del mundo natural.

Partiendo de las ideas previas de los estudiantes y considerándolos como centro del proceso de enseñanza aprendizaje se trabaja para formar individuos críticos y responsables. Considerando a los estudiantes como sujetos activos, construyendo conocimiento, que permita la comprensión de los fenómenos naturales y tecnológicos en toda su riqueza y complejidad.

La alfabetización científica, brinda las herramientas conceptuales para enfrentar problemas referidos a la realidad actual, en un mundo en constante transformación debido a los adelantos científicos y tecnológicos se requiere del razonamiento, juicio crítico y cuestionamiento permanente.

Las investigaciones experimentales o bibliográficas apuntan a comprender teorías, modelos y conceptos, desarrollar las destrezas de comunicación en relación con mensajes de contenido científico, utilizando distintos lenguajes específicos de las ciencias y sus sistemas de símbolos.

Se pretende que la incorporación del lenguaje y la metodología de las Ciencias Experimentales, sea progresiva y que el estudiante tenga un rol activo en ella.

De este modo se promueve una educación científica que sirva a la formación de todos los estudiantes, para su participación como miembros activos de la sociedad, sea que se incorporen al mundo del trabajo o que continúen estudios superiores.

Objetivos:- Comprender los distintos fenómenos naturales como simples transformaciones de la materia.

- Aplicar el método científico a situaciones problemáticas sencillas.
- Asumir una actitud responsable frente al trabajo intelectual, social y experimental.

Unidad I:

Enlaces químicos. Reglas del octeto. Enlaces electrovalentes. Enlaces covalentes. Uniones metálicas.

Sustancias covalentes. Sustancias polares. Sustancias iónicas. Propiedades.

La estructura de la molécula de agua. Enlaces inter-moleculares. Unión puente de hidrogeno. Interacción di-polar. Ejemplos en los seres vivos.

Unidad II:

Formación de compuestos químicos. Principales combinaciones químicas.

Formación de hidruros, óxidos., bases. Propiedades. Importancia de algunos de estos compuestos en los aparatos digestivos, circulatorio, urinario, respiratorio, otros.

Procedimiento para todas las unidades:

Relimitación del campo de estudio de las Ciencias Naturales.

Observación. Comparación.

Selección, recolección y organización de la información.

Comunicación oral y escrita.

Trabajo grupal.

Trabajo experimental.

Actividades previstas:

- Guías de trabajo y trabajos prácticos de aplicación.
- Trabajos experimentales y de investigación.
- Lecturas.
- Audiovisuales.
- Expresiones plásticas.
- Salida al Museo de Ciencias Naturales de la U. N. L. P.
- Preparación de fósiles de yeso.

Bibliografía:

- Alegría, Mónica P. y otros (2007) “Química: Estructura, comportamiento y transformaciones de la materia”. Ed. Santillana (Colección perspectivas).
- Biasioli, Gladiz D. A. De y Weitz, Catalina D. S. De (1988) “Química General e Inorgánica” – Ed. Kapeluz.
- Canestro, E. y Ávila M. (2001) “Química: Contenidos mínimos EGB 3” – S.I. Ed.de Universidad. (Colección Ediciones al margen).
- Vidarte, Laura (1997) “Química EGB3”. Ed. Plus Ultra.