



Programa de examen

Contenidos

Unidad 1: La Química como Ciencia

La Química en nuestras vidas. La Química en las Ciencias Naturales: Objeto de estudio. Los ancestros de la química. La Química como Ciencia: ¿Por qué es una ciencia? La Química Moderna.

El laboratorio químico escolar: formas de trabajo y normas de seguridad. Material de laboratorio: reconocimiento y uso.

Unidad 2: La materia, las sustancias y sus propiedades

Materia, cuerpo y sustancia: conceptos.

Propiedades generales de la materia: Impenetrabilidad, divisibilidad, inercia, dilatabilidad

Propiedades corporales o extensivas: Masa, volumen.

Propiedades sustanciales o intensivas:

- Caracteres organolépticos: Olor, sabor, color, sonoridad, textura, brillo.
- Constantes físicas: densidad, punto de fusión y punto de ebullición, dureza.

Unidad 3: Los sistemas Materiales

Sistemas materiales: concepto. Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos. Diferencias. Clasificación de Sistemas heterogéneos (dispersiones groseras, finas y coloidales) y Sistemas homogéneos (Solución y Sustancia Pura). Fase. Clasificación de las soluciones según concentración. Solute y disolvente. Mezcla y combinación: características y diferencias.

Métodos de separación de fases: Tamización, disolución, filtración, levigación, flotación, decantación, imanación, centrifugación, volatilización y sublimación.

Métodos de fraccionamiento: Destilación, cristalización y cromatografía.

Unidad 4: El Modelo Atómico

Átomo y molécula. Molécula: simple y compuesta.. Historia de la idea de átomo. Las partículas subatómicas: protón, electrón y neutrón: características. Átomo o elemento químico.

Número atómico y Número másico. Modelo atómico – nuclear de Böhr: su construcción. Atomicidad.

La tabla periódica: una forma de ordenar los elementos químicos. Su historia. Interpretación de la información. Estructura: Grupo y período. Elementos representativos. Reconocimiento de los símbolos químicos. Familias de elementos: Los metales, no metales y gases nobles: ubicación en la tabla y características. Otras familias.

Unidad 5: Los Cambios en la materia

Cambios. Cambio físico y cambio químico: características y diferencias.



IES - Instituto de Enseñanza Secundaria

Ciclo lectivo 2025
Cs Naturales - QUÍMICA
Prof. Ing. Agr. Martín E. Martínez

2° año D Ciclo Básico

Cursado: 3 horas semanales

Estados de agregación de la materia. Cambios de estado de la materia en relación con la energía. Evaporación y ebullición: diferencias. Licuación y condensación: diferencias

Cambios químicos. Combustión, oxidación o corrosión. Reacciones endotérmicas y exotérmicas. Combinación y descomposición.

La ecuación química: reactivos y productos.

Balanceo de ecuaciones químicas: Ley de Lavoisier y Método del tanteo.

Bibliografía del alumno

- Martínez, M. E., Serrone, G., & Ferreyra, G. A. (2024). Química 2° Año CB. Cuadernillo teórico práctico . IESS - Villa Carlos Paz. (Material disponible en el Aula Virtual en formato Libro imprimible)
- Vidarte, L. (1998) La Química para descubrir un mundo diferente, 3er Ciclo. Buenos Aires: Plus Ultra.