



2015

MATERIA: Química

CURSO: 5° 3°

DOCENTE: Siewruk Irene

NAP

- La química como ciencia. La Historia de la química.
- Sistemas materiales.
- Las soluciones. Concepto de Concentración.
- Modelos Atómicos. La distribución de niveles por energía. Relación con la tabla periódica.
- Uniones entre átomos y moléculas. Las propiedades en función al tipo de unión.
- Formación de compuestos. Nomenclatura tradicional y moderna. Los compuesto del carbono. Interpretación de las ecuaciones de obtención de diversos compuestos.
- La energía en las reacciones químicas. La cinética en las reacciones químicas.
- Estequiometría de reacciones sencillas.

FORMATO

Seminario

PowerPoint

Trabajos de laboratorios

Ejercitación

Trabajos prácticos

Investigaciones



CONTENIDOS

Unidad N°1: La Química como ciencia. Una aproximación a la historia de la química. El conocimiento científico y los químicos.

Unidad N°2: La materia y los materiales. Los Sistemas materiales. Soluciones y sustancias. Constantes físicas. Estado gaseoso. Las soluciones. Concepto de concentración. Solubilidad de las sustancias y factores que la modifican. Equilibrio dinámico soluto-solvente. Soluciones acuosas ácido-base.

Unidad N°3: La estructura de la materia: modelos atómicos. La estructura del átomo y la distribución de electrones por niveles de energía. Relación con la tabla periódica.

Nociones sobre algunas propiedades periódicas.

Unidad N°4: Las uniones entre átomos y las moléculas. Propiedades de las sustancias.

Concepto de número de oxidación. Electronegatividad. Unión iónica, covalente, covalente coordinada dativa, y metálica. Las uniones entre átomos de carbono. Reinterpretación de las propiedades en función del tipo de unión. Nociones sobre atracciones intermoleculares.

Unidad N°5: Las sustancias y los cambios. La diversidad de compuestos óxidos, hidróxidos, ácidos y sales. Nomenclatura tradicional y moderna. Concepto de PH. Indicadores ácido-base. Los conceptos del carbono: Estructura y propiedades de algunas sustancias orgánicas (Hidrocarburos y alcoholes). Concepto de Isomería estructural (de cadena y posición). Las reacciones químicas: El lenguaje simbólico. La ley de conservación de la masa. Igualación de las ecuaciones químicas. Interpretación de Ecuaciones de obtención de diversos compuestos. Las combustiones.



2015

Unidad N°6: Energía cinética de los cambios. La energía en las reacciones químicas:

Intercambio de Energía en las transformaciones químicas. La cinética en las reacciones químicas: Nociones sobre factores que inciden en la velocidad de la reacción química: Concentración, temperatura, grado de división de reactivos, catalizadores (concepto de enzimas).

Unidad N°7: Relaciones cuantitativas de la química. Magnitudes atómicas-moleculares: concepto de Mol. Volumen molar. Estequiometría de reacciones sencillas.

BIBLIOGRAFÍA

Química teórica y descriptiva Sienko- Plane Editorial Aguilar.

Química General e Inorgánica, de Noller, Editorial Interamericana.

Química Glastone.

Química 4 y 5 Aula Taller Mautino Editorial STELLA otros libros de química que se encuentran en la biblioteca.