



MATERIA: Química

CURSO: 5°3° 5°4°

DOCENTES: Jacqueline Rein; Patricia Faluomo

Núcleos de Aprendizajes Priorizados

1. Sistemas materiales-Soluciones
2. Estructura atómica de la materia
3. Uniones químicas
4. Formación y propiedades de compuestos químicos
5. E.S.I

Formato

Clase tradicional, taller, experimental.

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. Sistemas materiales. Soluciones y sustancias. Constantes físicas. El 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 moléculas. Propiedades de las sustancias. Concepto de número de oxidación. Electronegatividad. Unión iónica, covalente, covalente coordinada o dativa, y metálica. Las uniones entre los 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 compuestos 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 masa. Igualación de las ecuaciones químicas. Interpretación de ecuaciones de obtención de diversos compuestos. Las combustiones.

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 una reacción química: concentración, temperatura, grado de división de reactivos, catalizadores (concepto de enzimas)

UNIDAD N°7: Relaciones cuantitativas de la química. Magnitudes atómico-moleculares: concepto de mol. Volumen molar. Estequiometría de reacciones sencillas.

Bibliografía

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