



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Formación Docente
Escuela Normal Superior N° 7 "José María Torres"

2014

Año: 2014

Asignatura: Química

Profesora: Irene Siewruk

Cursos: 5to 3ra

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



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Formación Docente
Escuela Normal Superior N° 7 "José María Torres"

2014

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.

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.

APRENDIZAJES PRIORIZADOS

Unidad N°1: La química como ciencia. La Historia de la química.

Unidad N°2: Sistema materiales. Las soluciones. Concepto de Concentración.

Unidad N°3: Modelos Atómicos. La distribución de niveles por energía. Relación con la tabla periódica.

Unidad N°4: Uniones entre átomos y moléculas. Las propiedades en función al tipo de unión.

Unidad N°5: Formación de compuestos. Nomenclatura tradicional y moderna. Los compuesto del carbono. Interpretación de las ecuaciones de obtención de diversos compuestos.

Unidad N°6: La energía en las reacciones químicas. La cinética en las reacciones químicas.

Unidad N°7: Estequiometría de reacciones sencillas.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Formación Docente
Escuela Normal Superior N° 7 "José María Torres"

2014

ACTIVIDADES PARA LOS APRENDIZAJES PRIORIZADOS

1. Resolución de ejercicios sobre sistemas materiales, fases y componentes.
2. Resolución de ejercicios de concentración de soluciones.
3. Esquematizar la estructura atómica, realizando distribución electrónica por niveles de energía.
4. Resolución de ejercicios de uniones iónicas y covalentes.
5. Realizar ecuaciones de óxidos, hidróxidos, hidruros, ácidos y sales.
6. Reconocer los compuestos por sus nombres.
7. Resolución de ejercicios estequiométricos.

BIBLIOGRAFIA DEL ALUMNO

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

BIBLIOGRAFIA DEL PROFESOR:

Química teórica y descriptiva Sienko- Plane Editorial Aguilar.

Química General e Inorgánica, de Noller, Editorial Interamericana.

Química Glastone.

Profesora Irene Marisel Siewruk