



COLEGIO LUTERANO CONCORDIA
Av. SANTA ANA 2011 – ALTO ALBERDI
TELEFAX (0351) 4806783 y 488.1258
Córdoba - Capital

COLEGIO LUTERANO CONCORDIA
NIVEL SECUNDARIO
CICLO: Orientado

PROGRAMA ANUAL CICLO LECTIVO 2019

ESPACIO CURRICULAR: Química

CURSO Y DIVISIÓN: 4 año B

PROFESOR: Ana María Beccaglia

CONTENIDOS

Unidad Nº1: Revisión de Estructura Atómica y Tabla Periódica

- Átomo: Concepto. Partículas subatómicas.
- Modelos Atómicos.
- Número másico y atómico. Niveles y subniveles de energía. Orbital atómico. Spin del electrón. Principio de exclusión de Pauli.
- Configuración Electrónica. Formas de representación de la distribución electrónica en un átomo: CEE – Casillas cuánticas – Diagrama de Bohr – Modelo atómico actual
- Tabla periódica y su relación con la Configuración electrónica.
- Propiedades periódicas: Radio atómico. Electronegatividad. Carácter metálico. Relación con la CEE.

Unidad Nº2: Uniones químicas y atracciones intermoleculares

- Regla del octeto. Estructura de Lewis.
- Caracterizar los distintos tipos de uniones químicas: iónicas, covalentes, enlace metálico.
- Comprender el concepto de polaridad en las moléculas.
- Propiedades de las sustancias iónicas, covalentes y metálicas.

- Describir las interacciones intermoleculares, identificando su influencia sobre las propiedades físicas y químicas de las sustancias (agua), en particular las fuerzas de Van der Waals –London, dipolo-dipolo y puente de hidrógeno-.

Unidad Nº3: Transformaciones Químicas

- Reconocimiento de los distintos tipos de reacciones químicas: descomposición, síntesis, hidrólisis, combustión, polimerización.
- Utilizar las ecuaciones químicas para representar cambios.
- Interpretar ecuaciones químicas.
- Reconocer la conservación de la masa en reacciones químicas.
- Reconocer ejemplos de reacciones endotérmicas y exotérmicas.
- Ajustar las ecuaciones químicas por tanteo.

Unidad Nº4: Los compuestos químicos inorgánicos

- Usar el estado de oxidación y el principio de electroneutralidad para la formulación de los compuestos químicos.
- Reconocimiento de la diversidad de compuestos químicos en función de las propiedades características y distintivas: óxidos, hidróxidos, ácidos y sales.
- Utilizar la nomenclatura química – tradicional, IUPAQ- para nombrar compuestos químicos relevantes:
- Óxidos. Características de los compuestos, formación y nomenclatura.
- Hidruros. Características de los compuestos, formación y nomenclatura.
- Hidrácidos y Sales de Hidrácidos. Características de los compuestos, formación y nomenclatura.
- Oxoácidos. Características de los compuestos, formación y nomenclatura.
- Hidróxidos. Características de los compuestos, formación y nomenclatura.
- Sales Ternarias u OXOSALES. Características de los compuestos, formación y nomenclatura.
- Reconocer algunos compuestos químicos inorgánicos presentes en el ambiente y la vida cotidiana.

Bibliografía

- Espósito, MG y Zandanel ,A. “Fisicoquímica III: estructura y transformaciones de la materia, intercambios de energía”. Ed Maipue. 2015
- Mautino JM. “Química.Polimodal”. Ed Stella, Bs As. 2005
- Mautino JM. “Química 4.Aula Taller”. Ed Stella, Bs As. 1998