



Colegio Oficial de Químicos de Canarias



Sociedad Canaria de Profesores de Física y Química

MiniOlimpiada de Química de Canarias

Contenidos

- 1. Estados de agregación de la materia y sus propiedades.**
 - Estados fundamentales de la materia. Analogías y diferencias
 - Cambios de fase. Puntos de fusión y ebullición
 - Curvas de calentamiento
- 2. Estructura atómica.**
 - Evolución histórica de los modelos atómicos
 - Partículas fundamentales del átomo. Analogías y diferencias
 - Número atómico y número másico. Isótopos
 - Configuraciones electrónicas
- 3. Clasificación periódica de los elementos.**
 - Desarrollo histórico de la tabla periódica actual
 - Grupos y períodos. Bloques de elementos
 - Elementos representativos. Estructura electrónica externa
- 4. Enlace químico.**
 - Enlace iónico. Propiedades de los compuestos iónicos
 - Enlace covalente. Diagramas de Lewis
 - Tipos de sustancias covalentes. Compuestos polares y apolares
 - Enlace metálico. Propiedades de los metales
 - Fuerzas intermoleculares. Enlace por puente de hidrógeno
- 5. Formulación de inorgánica**
 - Tipos de nomenclaturas. Estados de oxidación más comunes (valencias)
 - Combinaciones binarias: óxidos, hidruros (ácidos hidrácidos), peróxidos y sales binarias
 - Combinaciones poliatómicas: hidróxidos, oxiácidos, sales neutras de ácidos oxácidos y sales ácidas
- 6. Clasificación de la materia**
 - Elementos y compuestos. Diferencias
 - Mezclas homogéneas y heterogéneas
 - Disoluciones. Medida de su concentración

-Métodos físicos y químicos de separación de mezclas

7. Reacciones químicas. Cálculos Estequiométricos

- Concepto de reacción química. Reactivos y productos
- Ley de Lavoisier
- Cálculos masa-masa y masa-volumen
- Reacciones ácido-base. Neutralización
- Escala de pH. Clasificación de sustancias en función del pH
- Reacciones de combustión. Gases invernadero
- La lluvia ácida. Consecuencias

8. Introducción a la química orgánica

- Estructura electrónica del carbono. Tetravalencia
- Importancia de los compuestos orgánicos.
- Formulación y propiedades de los hidrocarburos, alcoholes y ácidos
- Polímeros de interés industrial. Reciclaje. Puntos Limpios en Canarias