

AMPLIACION DE QUIMICA INORGANICA I

- 1.- GENERALIDADES SOBRE LA QUIMICA DE LOS NO-METALES I.- Clasificación de los elementos. Relación entre propiedades y configuración electrónica: radio atómico, potencial de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad.
- 2.- Generalidades sobre LA QUIMICA DE LOS NO-METALES II.- Relación entre configuración electrónica, enlace y estructura. Posibilidad de expansión del octete. Formación de enlaces múltiples. Par inerte. Catenación.
- 3.- QUIMICA DEL BORO. COMPUESTOS CON ELEMENTOS OTROS QUE EL HIDROGENO.- El elemento. Tipos de compuestos. Boruros. Compuestos del boro con elementos del grupo VB. Compuestos de B y oxígeno. Halogenuros de B. Compuestos de B y carbono.
- 4.- GENERALIDADES SOBRE LOS BORANOS.- Generalidades sobre los compuestos deficientes en electrones. El enlace en los boranos. Propiedades físicas, termodinámicas y químicas.
- 5.- EL DIBORANO.- Estructura y enlace. Teoría del enlace por orbitales moleculares. Reacciones.
- 6.- BORANOS SUPERIORES.- Estructura y enlace. Tratamiento topológico. Ecuaciones de igualdad. Boranos aniónicos superiores. Reacciones de los boranos superiores.
- 7.- CARBORANOS.- Generalidades y series principales. Dicarba-closo-boranos. Aniones nido y sus complejos metálicos. Carboranos con un sólo C o con más de dos C.
- 8.- OTROS COMPUESTOS DEFICIENTES EN ELECTRONES.- Hidruros metálicos. Hidruros mixtos. Compuestos organoalumínicos. Otros compuestos. Enlaces deficientes en electrones en especies ricas en electrones.
- 9.- EL CARBONO Y SUS COMPUESTOS.- El elemento. Carburos metálicos. Halogenuros. Oxidos. Compuestos con enlaces C-N. Compuestos con enlaces C-S.
- 10.- EL SILICIO, EL GERMANIO Y SUS COMPUESTOS.- Los elementos. Los silanos y los germanos. Halogenuros. La sílice y los silicatos.
- 11.- COMPUESTOS FOSFONITRILICOS.- Cloruros fosfonitrílicos: monómeros, dímeros y polímeros cíclicos. Bromuros y fluoruros fosfonitrílicos.
- 12.- LOS GASES NOBLES.- Propiedades generales. Propiedades del helio. Química de los gases nobles.

BIBLIOGRAFIA

- COTTON y WILKINSON - Advanced Inorganic Chemistry, 3a. ed. 1972.
- WADE, K. - Electron deficient compounds. Nelson, London, 1971.