**PROGRAMA ANALITICO**

**QUIMICA GENERAL**

**1.- Valencias y números de oxidación: P**roceso de nominación- Nomenclatura IUPAC- Nomenclatura clásica.

**2.- Óxidos Ácidos o Anhídridos:** Definición - Formulación y Nominación - Casos especiales - Formación – Ejercicios.

**3.**- **Óxidos Básicos:** Definición - Formulación y Nominación- Formación- Peróxidos- Ejercicios

**4.**- **Hidruros:** Formulación y Nominación- Formación- Ejercicios.

**5.- Sales haloideas:** - Definición - Formulación y Nominación- formulación por neutralización, por la acción de un ácido sobre un metal - Por combinación directa con los metales – Ejercicios.

**6.- Combinación binaria entre metales:** -Definición - Formulación y Nominación. – Nomenclatura- Ejercicios.

**7.- Hidróxidos:** Definición formulación y Nominación- Nomenclatura aplicada- Formación - Ejercicios.

**8.- Oxácidos:** Definición - Formulación y Nominación - Casos especiales - Formación – Varios ácidos a partir de un mismo anhídrido, formación de ácidos con elementos metálicos, tioácidos, peroxiácidos, diácidos- Nomenclatura Aplicada- Ejercicios.

**9.- Sales Oxisales**: Neutras: formulación y Nominación- formación por neutralización, por acción sobre un metal. Por acción de una sal sobre otra sal.- Ejercicios.

**10.- Sales Especiales:** Sales Ácidas- Sales Básicas – Sales de iones poli atómicos - Definición. - Formulación y Nominación – Nomenclatura - Ejercicios.

**11.- Complejos:** Definición - Formulación y nominación – Aplicaciones de Reglas – formación- Nomenclatura Aplicada - Ejercicios.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. LOBO RIVERA GABY. Texto de química. Curso Preuniversatario. Segunda Edición. Tarija. Bolivia. 2013
2. Jemio Fernádez Edgar. Química orgánica. Sexto de Secundaria. Editorial Bruño. La Paz Bolivia
3. Villegas de Mantilla Maria Luz. Química. Cuarto de secundaria. Editorial Santillana
4. Jemio Fernádez Edgar. Química Inorgánica. Primero de Secundaria. Editorial Bruño. La Paz Bolivia

**PROGRAMA ANALITICO**

**QUIMICA ORGANICA**

1. **Alcanos** – Nomenclatura IUPAC y común- nomenclatura del cicloalcano y grupos alquilo – Compuestos Monocíclicos y Biciclicos Cicloalcanos: hidrógenos Axiales y ecuatoriales, Isomería Cis y Trans.
2. **Alquenos y cicloalquenos:** Nomenclatura IUAPC y común Isomería Cis y Trans.
3. **Alquinos** Nomenclatura IUPAC– DerivadosAcetilénicos.
4. **Compuestos Aromáticos:** Derivados del Benceno.
5. **Alcohol – Éteres:** Nomenclatura IUPAC y común: alcoholes primarios, secundarios y terciarios.
6. **Aldehídos y Cetonas:** Nomenclatura IUPAC y común: Grupo carbonilo.
7. **Ácidos mono y Dicarboxilicos:** derivados de ácidos: cloruros de acilo. Esteres – Aminas – Anhídridos Carboxílicos
8. **Amina:** aminas primarias, secundarias y terciarias - Nomenclatura IUPAC y común

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

Jemio Fernádez Edgar. Química Orgánica. Sexto de Secundaria. Editorial Bruño. La Paz Bolivia

Villegas de Mantilla Maria Luz. Química. Cuarto de secundaria. Editorial Santillana

Jemio Fernádez Edgar. Química Orgánica. Primero de Secundaria. Editorial Bruño. La Paz Bolivia

**PLAN DE SUFICIENCIA ACADEMICA**

**PROGRAMA ANALITICO**

**BIOLOGIA**

1. **Introducción a la Biología**: Generalidades. Características de los seres vivos. Composición química de los seres vivos – Alcance y disciplinas de la Biología.
2. **Células Procariotas**: Definición- Características Generales - Factores Ambientales para su desarrollo – Origen y Evolución.
3. **Células eucariotas**: **Animales y Vegetales** – organización. Fisiología. - origen de la célula Eucariota – diferencias entre células Eucariotas animales y vegetales.
4. **Reproducción C**iclo celular- Mitosis – Meiosis.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

Ramiro Kalasich. Biología. Quinto de secundaria. Editorial Don Bosco

Rene Marco Ticona Biogeografía. Cuanto de Secundaria. Editorial Don Bosco

Marco Figueroa Buitrago. Biología Editorial Bruño

Biología Quinto de Secundaria. Editorial Santillana