Guía 3. Química 11°

**Desempeños Nivel 1 – Actividades**

# ACTIVIDAD No. 1

**Los ácidos carboxílicos**

Los ácidos carboxílicos constituyen un grupo de compuestos que se caracterizan porque poseen un grupo funcional llamado grupo carboxilo o grupo carboxilo (–COOH); se produce cuando coinciden sobre el mismo carbono un grupo hidroxilo (-OH) y carbonilo (C=O). Se puede representar como COOH ó CO2H.

**Observa el siguiente esquema que te da la estructura conceptual de los ácidos carboxílicos.**

**1. Defina y da ejemplos de cada término del esquema**

**2. Establece las propiedades físicas de los ácidos carboxílico.**

**3. Establece las propiedades químicas de los ácidos carboxílicos.**

# ACTIVIDAD No. 2

**Compuestos nitrogenados**

El átomo de nitrógeno tiene siete protones en su núcleo y siete electrones en su corteza, dos en la primera capa y cinco en la segunda y más exterior. Por tanto, le faltan tres electrones para completar esta última capa, y puede conseguirlos formando tres enlaces simples, un enlace simple y uno doble, o un enlace triple. El ejemplo más simple de un átomo de nitrógeno formando tres enlaces simples es el amoníaco.

Esta capacidad del nitrógeno para combinarse va a dar lugar a otras varias familias de compuestos, que resultan de la sustitución de hidrógenos de los hidrocarburos por grupos de átomos que contienen nitrógeno. Estos grupos funcionales dotan al compuesto modificado de propiedades específicas.

**Teniendo presente el esquema anterior da respuesta a los siguientes interrogantes.**

1. **¿Qué diferencias podemos encontrar entre las aminas y las amidas? Ubícalos en el siguiente cuadro**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Definición | Diferencias | semejanzas | Estructura general |
| Amida |  |  |  |  |
| Amina |  |  |  |  |

**2. Clasificación de las aminas y sus propiedades físicas. Completa el esquema de cada amina.**

**3. ¿Cuáles son las propiedades químicas de las aminas?**

**4. ¿Cómo reaccionan las aminas con los haluros de alquilo?**

**5. ¿Cuáles son las propiedades de las sales de aminas?**

**6. Métodos de preparación de las aminas.**

**7. Los nitrilos.**

**a. ¿Qué son los nitrilos?**

**b. ¿Cuál es la nomenclatura de los nitrilos?**

**c. Establece las propiedades físicas y químicas de los nitrilos.**

**d. Preparación de los nitrilos: deshidratación de amidas y halogenuro de alquinos.**