

ESCUELA TÉCNICO OBRERO ARGENTINO

5°1° y 5°2°

Química Orgánica y Biológica

Escuela: ESCUELA TÉCNICO OBRERO ARGENTINO

Docente: Muñoz, Paolo y Solari, Marcia

Grado, Año, Ciclo y/o Nivel: 5°1° y 5°2°

Turno: tarde

Área Curricular: Química Orgánica y Biológica

Título de la propuesta: Entender qué son los compuestos orgánicos y la diferencia con los compuestos inorgánicos.

Propuesta Pedagógica:

- Contenido seleccionado:
Concepto de química orgánica.
Diferencias entre química orgánica e inorgánica.
- Desarrollo de actividades
Contenido teórico

La química orgánica o química del carbono es la rama de la química que estudia una numerosa clase de moléculas que contienen carbono, formando enlaces covalentes carbono-carbono o carbono-hidrógeno, también conocidos como compuestos orgánicos. Su riqueza es abrumadora. Originalmente, la química orgánica se confundió con la bioquímica, al estar la química de la vida basada mayoritariamente en la química del carbono. Desde la primera síntesis de urea en un laboratorio, que demostró que la química orgánica no era fundamentalmente distinta de la química convencional, se han realizado enormes avances teóricos y metodológicos, se han sintetizado y descrito millones de compuestos orgánicos y se han basado ramas enteras de la industria en las reacciones químicas.

La diferencia principal entre los compuestos orgánicos y compuestos inorgánicos es que los compuestos orgánicos contienen siempre carbono y muy a menudo hidrógeno formando enlaces carbono-hidrógeno, mientras que la mayoría de los compuestos inorgánicos no contienen carbono.

Según esto, si el compuesto no contiene carbono será inorgánico, pero si lo contiene puede ser orgánico o inorgánico.

Recuerda: hay que tener en cuenta que contener carbono no es suficiente para que un compuesto pueda ser considerado orgánico. Como ya dijimos la mayoría de los inorgánicos no contienen carbono, por lo que quiere decir que hay algunos que sí lo tienen.

Los compuestos orgánicos más simples son los formados por carbono e hidrógeno, a los cuales llamamos hidrocarburos. Por ejemplo; el hidrocarburo más sencillo es el metano, CH_4 , cuya molécula está formada por un átomo de carbono y cuatro átomos de hidrógeno. El metano es el compuesto principal del gas natural.

Además, como ya dijimos casi todos los compuestos orgánicos contienen enlaces carbono-hidrógeno o CH .

Puntos importantes:

1. Los compuestos orgánicos son producidos por los seres vivos (moléculas asociadas a los seres vivos). Los compuestos inorgánicos son producidos por procesos naturales y por la intervención humana en el laboratorio. Por supuesto los seres vivos somos orgánicos.

ESCUELA TÉCNICO OBRERO ARGENTINO

5°1° y 5°2°

Química Orgánica y Biológica

Los inorgánicos se forman normalmente mediante reacciones químicas y fuerzas de naturaleza física y química, como la sublimación, como la fusión, etcétera.

2. Los compuestos orgánicos contienen compuestos de carbono. La mayoría de los inorgánicos no.

3. La totalidad de los compuestos orgánicos están formados por enlaces covalentes (enlaces entre dos átomos no metálicos), mientras que los inorgánicos lo hacen mediante enlaces iónicos o covalentes (metal y un no metal).

4. Los orgánicos contienen enlaces carbono-hidrógeno en combinaciones con unos pocos átomos más, como el oxígeno, nitrógeno o azufre. Los compuestos inorgánicos no contienen enlaces carbono-hidrógeno.

5. Las sustancias orgánicas contienen pocos elementos, en general de 2 a 5.

6. Las aleaciones metálicas son compuestos inorgánicos.

Ejercitación:

1. ¿Qué son los compuestos orgánicos? Ejemplificar.

2. Realizar una tabla de compuestos orgánicos e inorgánicos con diferencias y similitudes.

Nombre y Apellido del Directivo: Jorge Grosso