

2. Presencia del carbono y sus características

- Los alumnos y las alumnas realizan la siguiente investigación experimental:
 - Predicen qué sucederá al quemar o combustionar un material, como gas natural, un trozo de galleta, una pastilla de glucosa, un metal o un trozo de madera, fundamentando su condición de orgánico o inorgánico. Luego sustentan sus predicciones por escrito.
 - Experimentan con la combustión de algún material de cada tipo.
 - Detectan la presencia de carbono en cada caso mediante la observación de los residuos de la combustión y de la producción de dióxido de carbono (el CO_2 se puede detectar con gotas de fenolftaleína alcalina: al decolorarse, está en contacto con CO_2).
- Elaboran un póster que dé cuenta de las predicciones para cada material, las observaciones, los procedimientos, resultados y conclusiones de la experiencia, explicando la naturaleza orgánica de algunas de las sustancias trabajadas y caracterizadas a partir de carbono.
- Investigan qué es el gas natural y dibujan la molécula más abundante que lo forma. Indican el número de electrones de valencia del C, tipo y número de enlaces presentes en dicha molécula. Basándose en lo anterior explican lo que entienden por tetravalencia del carbono.
- Responden: ¿Es la combustión de material orgánico parte de los procesos que realizan los organismos para satisfacer sus necesidades? Argumentan sus respuestas indicando ejemplos.
-

Observaciones a la o el docente

Se sugiere al profesor o la profesora que advierta a sus estudiantes sobre los riesgos de la combustión, señalando y explicando las precauciones que deben tener en la manipulación del material.

La pastilla de glucosa puede sustituirse por un dulce de consistencia dura.