TALLER DE REFUERZOS DE CIENCIAS NARUTALES TERCER PERÍODO, GRADOS pensar 101 y pensar 102

DOCENTE. SANDRA GONZÁLEZ PEREA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE. _____

TEMAS. Elementos y compuestos y el sistema digestivo

PRESENTACIÓN

¿Alguna vez te has preguntado de qué están hechos los alimentos que consumes? ¿Sabes qué sucede con una arepa, una fruta o un vaso de leche después de comerlos? ¿Conoces la diferencia entre un elemento químico y un compuesto?

Aunque parecen temas diferentes, la química y el funcionamiento de nuestro cuerpo están estrechamente relacionados. Los alimentos contienen sustancias formadas por elementos y compuestos químicos que nuestro organismo transforma durante la digestión para obtener nutrientes y energía.

En este taller realizarás un recorrido por dos mundos fascinantes: el mundo de los elementos y compuestos químicos y el funcionamiento del sistema digestivo. Encontrarás lecturas para analizar, situaciones de la vida diaria, retos, juegos, dibujos y actividades para demostrar lo que has aprendido.

Al desarrollar este taller podrás:

1. Diferenciar los elementos químicos de los compuestos.
2. Reconocer ejemplos de elementos y compuestos presentes en la vida cotidiana.
3. Comprender la importancia de los símbolos y las fórmulas químicas.
4. Identificar los órganos que forman el sistema digestivo y sus funciones.
5. Explicar el recorrido de los alimentos por el sistema digestivo.

Actividad 1. Lectura crítica: ¿De qué está hecho todo lo que nos rodea?

Observa a tu alrededor: el agua que bebes, el aire que respiras, la sal que utilizas en la cocina, los metales de una bicicleta y los alimentos que consumes están formados por materia.

La materia está constituida por partículas muy pequeñas llamadas átomos. Los átomos pueden unirse de diferentes maneras y formar sustancias con características particulares.

Los elementos químicos son sustancias puras constituidas por un solo tipo de átomo. Por ejemplo, el oxígeno, el hierro, el carbono, el oro y el cobre.

Cada elemento tiene un nombre y un símbolo químico. Algunos ejemplos son:

- Oxígeno: O.
- Hidrógeno: H.
- Carbono: C.
- Hierro: Fe.
- Oro: Au.
- Calcio: Ca.

Por otro lado, los compuestos químicos son sustancias que se forman cuando dos o más elementos diferentes se unen químicamente en proporciones definidas.

Algunos ejemplos que encontramos en nuestra vida diaria son:

- Agua (H_2O): formada por hidrógeno y oxígeno.
- Sal de cocina (NaCl): formada por sodio y cloro.
- Dióxido de carbono (CO_2): formado por carbono y oxígeno.
- Azúcar común (sacarosa, $C_{12}H_{22}O_{11}$): formada por carbono, hidrógeno y oxígeno.

Por lo tanto, cuando bebemos agua, consumimos sal o utilizamos azúcar, estamos entrando en contacto con sustancias químicas.

La química no es algo extraño ni peligroso por sí mismo: está presente en nuestro cuerpo, en los alimentos, en la naturaleza y en los objetos que utilizamos diariamente.

Comprendo y analizo

Responde con tus propias palabras:

1. ¿Qué es la materia?
2. ¿Qué son los átomos?
3. ¿Qué diferencia existe entre un elemento y un compuesto?
4. ¿Por qué el agua se considera un compuesto químico?
5. ¿Qué elementos forman la sal de cocina?
6. ¿Por qué el hierro de una bicicleta es un ejemplo de elemento químico?
7. ¿Qué importancia tienen los elementos químicos en la naturaleza?
8. ¿Consideras que los alimentos contienen sustancias químicas? Explica.
9. ¿Por qué es importante conocer la composición de las sustancias que utilizamos?

10. Escribe cinco ejemplos de elementos o compuestos que encuentres en tu hogar.

Actividad 2. Historieta: Un alimento en apuros

Imagina que eres una arepa, una manzana o un pedazo de pan que acaba de entrar al cuerpo humano.

Crea una historieta de ocho escenas en la que cuentes tu recorrido por el sistema digestivo. Realiza una imagen representando el proceso.

Tu historieta debe incluir:

1. La entrada por la boca.

2. La acción de los dientes y la saliva.

3. El recorrido por el esófago.

4. La llegada al estómago.

5. El paso al intestino delgado.

6. La absorción de nutrientes.

7. El paso de los residuos al intestino grueso.

8. La eliminación de los residuos.