

Evaluación Primer Parcial Química

Emiliano Valdez Cerecer

1. ¿Qué es la química?

La química es la ciencia que estudia la materia, su composición, su estructura, sus propiedades, y las transformaciones que experimenta la materia y la energía.

2. ¿Qué estudia la química?

- La materia: Todo lo que tiene masa y ocupa un espacio.
- La energía: Las transformaciones que ocurren y cómo afectan a la materia.
- La composición y estructura de la materia: Cómo se forman las sustancias a nivel atómico y cómo están organizadas sus partes.
- Las propiedades de la materia: Las características de las sustancias, como su color, olor o reactividad.
- Las interacciones entre sustancias: Cómo se combinan y reaccionan entre sí los materiales.
- Las transformaciones de la materia: Los procesos y reacciones químicas que cambian la naturaleza de las sustancias.

3. ¿Quién es el padre de la química?

El 'padre de la química moderna' es el científico francés Antoine-Laurent Lavoisier (1743-1794), debido a sus fundamentales contribuciones que transformaron el campo, incluyendo la formulación de la Ley de Conservación de la Masa, el descubrimiento y nombramiento del oxígeno y el hidrógeno, y la creación de la primera lista exhaustiva de elementos. Su trabajo sentó las bases para una química cuantitativa y moderna, marcando el fin de la alquimia.

4. La evolución histórica de cómo se volvió una ciencia la química y sus personajes principales

La química se volvió una ciencia a lo largo de varios siglos, transformándose desde las prácticas de la antigüedad como la metalurgia y la alfarería, pasando por la alquimia, hasta consolidarse en los siglos XVII y XVIII con figuras como Robert Boyle, quien sentó bases teóricas, y Antoine Lavoisier, quien estableció métodos experimentales rigurosos y una nueva nomenclatura química. El siglo XIX consolidó su estatus científico con la teoría atómica de Dalton y el desarrollo de la química experimental, convirtiéndola en una disciplina fundamental para el avance tecnológico y social.

Personajes principales:

- Antoine Lavoisier (1743-1794): Fundador de la química moderna, estableció la ley de conservación de la masa y la nomenclatura moderna de la química.
- Marie-Anne Paulze Lavoisier (1758-1836): Colaboró estrechamente con Antoine Lavoisier, tradujo y recopiló obras científicas.
- Robert Boyle (1627-1691): Propuso el concepto de 'elemento' químico.
- Dimitri Mendeleev (1834-1907): Creador de la tabla periódica.
- Louis Pasteur (1822-1895): Aplicó rigurosamente el método científico a problemas químicos, refutando la teoría de la generación espontánea.

5. ¿Cuáles son sus propiedades?

Propiedades cuantitativas:

Son aquellas características de la materia que se pueden medir y expresar mediante un valor numérico acompañado de una unidad.

Ejemplos: masa (kg o g), volumen (L o m³), temperatura (°C o K), densidad (kg/m³), presión (Pa).

Propiedades cualitativas:

Se perciben mediante los sentidos y no se pueden medir numéricamente.

Ejemplos: color, olor, sabor, textura, estado físico, brillo.

Propiedades extensivas:

Dependen de la cantidad de materia presente en una muestra.

Ejemplos: peso (N), longitud (m o cm), volumen (L o m³), masa (kg o g), energía (J).

Propiedades intensivas:

No dependen de la cantidad de materia presente en una muestra.

Ejemplos: temperatura (°C o K), densidad (kg/m³), punto de ebullición, punto de fusión, solubilidad, índice de refracción.

6. ¿Qué es una mezcla?

Una mezcla es la combinación física de dos o más sustancias o componentes que, aunque están unidos, no se combinan químicamente y cada uno conserva sus propiedades individuales.

Tipos de mezclas:

Mezcla homogénea: Componentes distribuidos uniformemente; no se distinguen a simple vista. Ejemplos: agua con sal, aire, vinagre.

Mezcla heterogénea: Componentes no distribuidos uniformemente; se distinguen sus partes. Ejemplos: agua con arena, ensalada, aceite y agua, granito.

7. ¿Qué es una solución?

Una solución es una mezcla homogénea de dos o más sustancias que no reaccionan entre sí, a nivel molecular o iónico, donde una sustancia, llamada soluto, se disuelve en otra, el solvente.

8. ¿Qué es un solvente?

Un solvente es una sustancia que disuelve a otra, formando una solución homogénea. Generalmente, es el componente presente en mayor cantidad y puede ser sólido, líquido o gaseoso.