

Explorando las Reacciones Químicas: Fundamentos y Tipos

Ciencias Naturales | Química | para estudiantes de secundaria (12-15 años) | 8 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para introducir a los estudiantes de secundaria en el fascinante mundo de las reacciones químicas, un pilar fundamental de la química y las ciencias naturales. A lo largo de ocho semanas, los alumnos explorarán los conceptos básicos, características y tipos de reacciones que ocurren en la materia, desarrollando una comprensión sólida y aplicable a su entorno cotidiano.

Dirigido a estudiantes de 12 a 15 años, el curso utiliza un enfoque metodológico activo y participativo, combinando explicaciones teóricas con actividades prácticas, experimentos sencillos y análisis de casos reales, para fomentar el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico.

Al finalizar, los estudiantes serán capaces de identificar y clasificar distintos tipos de reacciones químicas, comprender sus propiedades y efectos, y relacionar estos conocimientos con fenómenos naturales y tecnológicos, fortaleciendo así su formación científica y habilidades para el estudio de la química.

Objetivos Generales

- Identificar y explicar los conceptos fundamentales relacionados con las reacciones químicas.
- Clasificar las reacciones químicas en tipos específicos basándose en sus características observables.
- Diseñar y realizar experimentos simples para observar y analizar reacciones químicas.
- Interpretar resultados experimentales para relacionarlos con teorías químicas fundamentales.
- Comunicar de forma clara y adecuada los procesos y tipos de reacciones químicas estudiados.

Competencias

- Reconocer y describir los procesos básicos que ocurren durante una reacción química.
- Clasificar diferentes tipos de reacciones químicas según sus características y resultados.
- Aplicar el método científico para realizar experimentos simples que evidencien reacciones químicas.
- Analizar y explicar fenómenos cotidianos basados en la química de las reacciones.
- Utilizar terminología científica adecuada para comunicar conceptos relacionados con las reacciones químicas.

Requerimientos

- Conocimientos básicos sobre la materia y sus estados.

- Materiales para experimentos sencillos como vinagre, bicarbonato, limaduras de hierro, agua oxigenada, entre otros.
- Acceso a recursos audiovisuales educativos y libros de texto de química básica.
- Habilidades básicas de observación y registro de datos.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a las Reacciones Químicas

Unidad 2: Signos y Evidencias de una Reacción Química

Unidad 3: Tipos de Reacciones Químicas I - Síntesis y Descomposición

Unidad 4: Tipos de Reacciones Químicas II - Reacciones de Desplazamiento

Unidad 5: Reacciones de Combustión

Unidad 6: Factores que Afectan las Reacciones Químicas

Unidad 7: Aplicaciones Cotidianas de las Reacciones Químicas

Unidad 8: Proyecto Final - Identificación y Clasificación de Reacciones