



Ciencia

Grado 8

4a Nueve Semanas

Esta visión académica se puede utilizar para monitorear y apoyar el progreso de aprendizaje en el hogar de su hijo.

Unidad 7: Los átomos y la tabla periódica

Objetivos de Aprendizaje Estudiantil

- Puedo identificar y describir cada componente de un átomo.
- Puedo explicar cómo usar partículas subatómicas para identificar un elemento.
- Puedo describir la disposición de los elementos en la tabla periódica.
- Puedo identificar y describir las tres clasificaciones de elementos en la tabla periódica.

Preguntas para comprobar la comprensión de la unidad

- ¿Cómo determinan las propiedades físicas y químicas de un elemento su posición en la tabla periódica?
- ¿Cómo decidirían los científicos la colocación de un elemento recién descubierto en la tabla periódica?
- ¿Cómo determinarían qué elementos están más estrechamente relacionados?

Vocabulario Académico Clave

- átomo - sustancia pura; la partícula más pequeña de un elemento
- núcleo - la pequeña, muy densa, región cargada positivamente en el centro de un átomo que se compone de protones y neutrones
- elemento - una sustancia pura compuesta por el mismo tipo de átomo a lo largo de
- períodos - las filas de una tabla periódica que clasifican los elementos por el número de cáscaras de electrones

Unidad 8: Reacciones químicas

Objetivos de Aprendizaje Estudiantil

- Puedo definir la ley de conservación de masas en lo que respecta a una reacción química.
- Puedo determinar si se ha producido una reacción química e identificar los productos resultantes y las nuevas propiedades.

Preguntas para comprobar la comprensión de la unidad

- ¿Qué información dice una fórmula química sobre la sustancia?
- ¿Cómo puede una reacción química alterar las propiedades físicas y químicas de una sustancia?
- ¿Qué evidencia se utiliza para determinar que se ha producido una reacción química?

Vocabulario Académico Clave

- Ecuación química - fórmulas químicas y símbolos escritos para representar una reacción
- Reacción química - el proceso por el cual una o más sustancias cambian para producir una o más sustancias nuevas
- Producto - una sustancia producida durante una reacción
- Reactante - una sustancia que participa y sufre cambios durante una reacción química

Unidad 9: Introducción a las células y los procesos celulares

Objetivos de Aprendizaje Estudiantil

- Puedo explicar el proceso celular de la homeostasis.
- Puedo describir los diversos métodos de transporte para mantener las condiciones homeostáticas.

Preguntas para comprobar la comprensión de la unidad

- ¿Qué procesos celulares están ocurriendo en su cuerpo durante todo el día?
- ¿En qué se diferencian los mecanismos homeostáticos en un mamífero en climas fríos frente a climas cálidos?
- ¿Por qué la ósmosis es importante para las células?
- ¿Por qué es importante conocer la función y la estructura de los orgánulos celulares?

Vocabulario Académico Clave

- Transporte activo - el movimiento de una sustancia a través de una membrana que requiere el uso de energía; movimiento va en contra del gradiente de concentración
- Difusión - el movimiento de partículas de un área de mayor concentración a un área de menor concentración
- Homeostasis - la tendencia a un sistema, como una célula, a mantener condiciones internas relativamente constantes
- Ósmosis - el movimiento de un disolvente a través de una membrana semipermeable de un área de baja concentración de soluto a un área de alta concentración de soluto para igualar las concentraciones de soluto en ambos lados de la membrana
- Transporte pasivo - movimiento a través de una membrana celular sin usar energía