

CHIMICA

CLASSI SECONDE

Competenze

Osservare, descrivere fenomeni chimici selezionando le grandezze significative e individuando le relazioni tra esse
Riconoscere e analizzare le proprietà della materia applicando modelli descrittivi ed interpretativi noti
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo.
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di semplici problemi di chimica quantitativa
Analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche
Essere in grado di individuare il rischio relativo alla liberazione di sostanze chimiche nell'ambiente

Conoscenze

Gli stati fisici della materia
 I passaggi di stato
 Sostanze pure e miscugli
 Composti ed elementi
 Le soluzioni
 Trasformazioni fisiche e chimiche
 Le leggi ponderali
 L'equazione chimica: bilanciamento ed aspetti ponderali
 La massa relativa di atomi e molecole
 La mole
 Le particelle subatomiche
 Principali modelli atomici
 La tavola periodica
 Legami atomici
 Legami intermolecolari

Abilità

Descrivere i diversi stati di aggregazione della materia (solido, liquido e aeriforme) che dipendono dalle condizioni fisiche.
 Riconosce e descrivere le caratteristiche di miscugli eterogenei e omogenei.
 Riconoscere elementi e composti
 Risolvere semplici esercizi sulle soluzioni
 Riconoscere e descrivere le trasformazioni chimiche differenziandole da quelle fisiche.
 Risolvere semplici problemi sulle leggi ponderali
 Risolvere semplici problemi
 Decodificare il linguaggio simbolico chimico
 Spiegare la struttura elettronica a livelli di energia dell'atomo
 Saper esporre l'ipotesi atomico-molecolare della materia (Dalton) e sapere utilizzare tale ipotesi per interpretare la natura particellare di elementi e composti
 Saper esporre il modello atomico della struttura atomica, impiegare il numero atomico e la configurazione elettronica degli atomi per capire la sistemazione degli elementi nella tavola periodica (gruppi e periodi).
 Descrivere le caratteristiche dei principali tipi di legami
 intra - interatomici
 Decodificare il linguaggio simbolico chimico
 Stabilire la natura prevalentemente ionica o covalente di un composto.
 Analizzare un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori