

Liceo Scientifico Statale
Albert Einstein
Programma di Scienze Naturali

Classe 2G

Anno scolastico 2023/2024

Docente: Ludovica Ciancio Paratore

CONTENUTI SVOLTI

Chimica

Unità B1: la materia un aggregato di particelle, stati di aggregazione, passaggi di stato, le trasformazioni fisiche e le trasformazioni chimiche.

Unità B3: sostanze e formule, gli elementi e i composti, analisi delle formule grezze.

Unità B4: Le leggi ponderali, legge di Lavoisier e legge di Proust, il bilanciamento delle equazioni chimiche. Attività di laboratorio sulla legge di Lavoisier

Unità C1: La legge di Dalton e la teoria atomica

Unità C2: Il modello nucleare e la massa atomica (con approfondimenti a cura del docente), concetto di isotopo. Concetto di mole e il calcolo del numero di moli. Calcolo della composizione percentuale e della formula minima.

Unità C3 e C4: le caratteristiche principali della tavola periodica, la classificazione degli elementi e la simbologia di Lewis con il concetto di gusci di valenza e regola dell'ottetto.

Unità C5 e C6: i legami chimici (covalente e ionico) e i legami tra le molecole.

Unità D1, D2, D3: l'acqua e le sue proprietà, le soluzioni, il concetto di pH, calcolo della concentrazione

Biologia

A3: le biomolecole, relative caratteristiche e proprietà.

A4: la cellula, strutture ed organuli cellulari, differenze tra la cellula procariote ed eucariote. La comunicazione cellulare.

A5: la glicolisi e la fotosintesi, gli scambi tra la cellula e l'ambiente esterno.

EDUCAZIONE CIVICA

Agenda 2030, sviluppo dell'obiettivo 14 – conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile e obiettivo 15 – proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre.

Milano, 06/06/2024

Lavoro estivo

Studiare dal libro di testo l'unità 6, da pagina 151 a pagina 169.