PROGRAMMA SVOLTO
a.s. 2025/2026

Materia: **Scienze Naturali**
Docente: Serafina Sara Tonelli
Classe e indirizzo: **2 C Scienze Umane**

TESTI:

- Valitutti, Falasca, Amadio "Lineamenti di chimica", volume unico, IV ed. – Zanichelli editore
- Taylor, Simon, Dickey, Hogan, Reece "Il Campbell seconda edizione, corso di biologia" Primo biennio Linx

L'atomo

Leggi ponderali della chimica.
Legge di Lavoisier, definizione e semplici esercizi
Legge di Proust, definizione e semplici esercizi
Legge di Dalton, definizione
Teoria atomica di Dalton.
Le particelle subatomiche.
Elementi e composti
Atomi e molecole
Gli ioni

Dagli atomi alle biomolecole

L'acqua, proprietà fisiche e chimiche
I carboidrati, struttura e funzioni
I lipidi, struttura e funzioni
Le proteine, struttura e funzioni
Gli acidi nucleici, struttura e funzioni

La cellula
Introduzione alla cellula
La cellula procariote
Differenza fra cellula animale e vegetale
La membrana plasmatica e il trasporto attraverso essa.
L'interno della cellula
Il nucleo e gli organuli
La cellula e l'energia

La divisione cellulare
Riproduzione sessuata e asessuata
La scissione binaria
Il ciclo cellulare.
La mitosi e la meiosi: differenze e analogie
I cromosomi

Genetica ed evoluzione
Introduzione agli studi di Mendel
I e II legge, con semplici esercizi

LABORATORIO

Valutazione dei rischi, DPI e strumentazione del laboratorio di Scienze Naturali
Verifica della legge di Lavoisier
Il microscopio ottico
Allestimento di vetrini con cellule vegetali

In data 28 maggio 2026 il programma è stato condiviso con gli studenti.

Docente Alunni

Serafina Sara Tonelli