Ministero dell' Istruzione
Liceo Scientifico Statale "*Niccolò Copernico*"
Via Verdi 23/25 – 27100 PAVIA Tel. 0382 29120 – Fax. 0382 303806
cod.mecc. PVPS05000Q C.F. 96 000610186
E-mail: **pvps05000q@istruzione.it**
Pec: pvps05000q@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO di SCIENZE NATURALI
CLASSE 2^L – Anno Scolastico 2024-2025 - ***Prof. Antonio Rovelli***

CHIMICA GENERALE

Leggi di Lavoisier, Proust e Dalton: definizione, applicazione, esercizi.
Stechiometria: massa atomica, massa molecolare, mole (definizione e proprietà), Numero di Avogadro, composizione percentuale e in massa degli elementi in un composto, formula minima di un composto.
Esercizi di stechiometria sull'applicazione delle Leggi ponderali.
Leggi dei gas: isoterma (Boyle), isocora e isobara (Charles e Gay-Lussac), di stato dei gas ideali.
Esercizi applicativi sulle Leggi dei gas.
Confronto tra le equazioni delle Leggi dei gas.

BIOLOGIA

Le biomolecole: classificazione, caratteristiche, proprietà.
La molecola di ATP e le sue caratteristiche e proprietà.
Acidi nucleici: classificazione, caratteristiche, proprietà.
Cellule procariote ed eucariote.
Batteri e virus.
Anatomia e fisiologia delle cellule animali e vegetali.
La membrana cellulare e le sue caratteristiche e proprietà.
Processi metabolici: fermentazione alcolica e lattica, respirazione cellulare e fotosintesi.

LABORATORIO

Struttura, funzionamento e uso di un microscopio.

Citologia vegetale e animale: predisposizione dei vetrini, colorazione dei preparati, osservazione e confronto.

Valutazione della carica batterica del latte.

APPROFONDIMENTI

- "Come è morto Leonardo da Vinci?": Prof. Angelo Argenteri (marzo 2025)
- "La ginecologia oggi" Prof. Filippo Biffignandi (aprile 2025)
- Partecipazione al POG (Pavia Orienta Giovani – 7,8,9 novembre 2024) con exbhit sul comportamento dei gas, sul DNA, sull'Anatomia nell'Arte e sulla citologia
- Partecipazione a "Scienza Under 18" (14-15 maggio 2025) con un exbhit di microbiologia: "Valutazione della carica batterica del latte"

Pavia, 6 giugno 2025

Il Docente

Antonio Rovelli

I rappresentanti degli Studenti

Jessica Douvli Smith

Elia Orlando