



Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico"

Via Verdi 23/25 – 27100 PAVIA Tel. 0382 29120 – Fax. 0382 303806

Cod. mecc. PVPS05000Q

**PROGRAMMA SVOLTO di SCIENZE NATURALI**  
**CLASSE 2<sup>A</sup>B– Anno Scolastico 2025-2026 - Prof. Zunino Marinella**

**ASTRONOMIA:** revisione dei concetti dell'anno precedente sul Sistema solare, Movimenti della Terra e loro effetti.

**CHIMICA GENERALE E INORGANICA capitoli 5-6-7-8** del libro "Chimica -Concetti e modelli" – Valitutti Amadio Falasca - Ed. Zanichelli + ppt su classroom

Revisione dei concetti dell'anno precedente: elementi e composti chimici. Tavola periodica degli elementi. Trasformazioni chimiche: leggi di Lavoisier, Proust e Dalton.

La massa di atomi e molecole.

Concetto di mole come unità chimica; formule chimiche e composizione %

Lo studio dei gas: i gas ideali e la teoria cinetico-molecolare

Leggi dei gas: isoterma (Boyle), isobara (Charles) e isocora (Gay-Lussac), di stato dei gas ideali.

Concetto di atomo nella storia: Dalton, Thomson, Rutherford, cenni a Bohr.

Numero atomico, numero di massa, isotopi di un elemento.

Esercizi di stechiometria: massa atomica, massa molecolare, mole.

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.

Esercizi applicativi sulle Leggi dei gas.

Particelle subatomiche: la loro scoperta, proprietà e caratteri chimico-fisici. Isotopi. Radiattività e cenni alle reazioni nucleari.

Cenni a legami interatomici e intermolecolari. Molecola esemplificativa: l'acqua.

**BIOLOGIA capitoli 1-2-3-4- del libro "Biologia" Hoefnagels - Ed. A.Mondadori + video e ppt su classroom.**

L'acqua e la vita: la molecola, le sue proprietà chimico-fisiche dell'acqua, le soluzioni acquose.

Le biomolecole: classificazione, caratteristiche, proprietà di carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici.

Caratteristiche comuni degli esseri viventi: classificazione degli esseri viventi in Domini, Regni e sottolivelli successivi. Teoria cellulare e biogenesi. Introduzione a cellule procariote ed eucariote.

Ed. civica: valore della biodiversità in ambienti sempre più fortemente antropizzati.

**COMPITI PER LE VACANZE**

**BIOLOGIA**

Rileggere i concetti del cap.1 (tutto) e rispondete a una ventina di domande fra quelle a pag. 28 -31

Se andate in qualche luogo di villeggiatura o se rimanete nelle vicinanze, prendetevi del tempo per osservare la natura e i particolari che nasconde, farvi sorprendere da qualcosa di curioso: cercate notizie su quello che vi lascia perplesso, ricordate quanto studiato a scuola riguardo alla composizione in biomolecole del cibo (attenti ai grassi saturi!), agli atomi che lo compongono, alle proprietà dell'acqua (salata e non) e alla sua importanza come risorsa (non sprecatela!), alle diverse forme degli esseri viventi con cui verrete a contatto e ...chissà quante altre cose vi verranno in mente!

**BUONE VACANZE, ragazzi!**

Pavia, 8 giugno 2026

Marinella Zunino