

SCIENZE NATURALI: PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 2^L – A. S. 2025-2026

PROF. SIMONE LUCCHINI

BIOLOGIA

Le caratteristiche e la classificazione degli esseri viventi.

L'albero filogenetico del regno animale.

La composizione della materia vivente.

Il ruolo dell'acqua. I principali sali minerali.

La classificazione macroscopica della materia: elementi e composti; la tavola periodica; formule brute e formule di struttura.

I composti organici: formule chimiche e rappresentazione dei composti organici; i gruppi funzionali

Classificazione, struttura e funzioni dei carboidrati.

Classificazione, struttura e funzioni dei lipidi.

Struttura e funzioni degli amminoacidi. Funzioni e livelli strutturali delle proteine.

Struttura e funzioni degli acidi nucleici. Lo studio del DNA da Miescher a Watson e Crick.

Classificazione delle vitamine.

La citologia.

L'evoluzione prebiotica: l'esperienza di Miller e Urey.

La membrana cellulare. Le funzioni del plasmalemma. Il modello a mosaico fluido. Il trasporto attraverso la membrana: diffusione semplice; osmosi; diffusione facilitata e trasporti attivi; endo ed esocitosi.

La struttura delle cellule procariote. Cromosoma batterico e plasmidi. La parete batterica (G+ e G-).

Educazione civica: biomolecole e alimentazione.

Milano, 05/06/2026

Gli studenti

Il docente

Prof. Simone Lucchini