PROGRAMMI SVOLTI

A.S. 2025/2026

MATERIA: **Scienze Naturali**

DOCENTE: **Francesca Paglialunga**

CLASSE E INDIRIZZO: **2^AL**

Libri di testo: Taylor, Simon, Dickey, Hogan, Reece , Il Campbell edizione Azzurra, Corso di biologia. Primo biennio. Sanoma

Il metodo scientifico. La biologia studia i viventi. I viventi hanno delle funzioni comuni. Origine ed evoluzione della vita. Dagli atomi alle molecole. I legami chimici. L'acqua è un composto fondamentale per la vita. I legami a idrogeno conferiscono particolari proprietà fisiche all'acqua.
I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi.I lipidi: trigliceridi, fosfolipidi e altri lipidi essenziali per la vita.Le proteine: struttura e funzione. Gli acidi nucleici: DNA e RNA
La cellula: l'unità di base di tutti i viventi. La teoria cellulare.
Le cellule hanno diversi livelli di complessità. Cellula procariota e cellula eucariota. Le membrane cellulari e le pareti cellulari. Il nucleo e gli organuli cellulari. La cellula produce ed elabora sostanze. Le cellule richiedono energia. La molecola di ATP. Mitocondri e cloroplasti.
Gli scambi tra le cellule e l'ambiente. Trasporto passivo e attivo. L'osmosi. Trasporti mediati da vescicole: endocitosi ed esocitosi.
La divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti. La mitosi e il ciclo cellulare. La meiosi è alla base della riproduzione sessuata. La meiosi favorisce la variabilità genetica. La non – disgiunzione causa errori nel numero dei cromosomi.
Da Mendel ai modelli di ereditarietà. Le leggi di Mendel. La genetica umana rispetta le leggi di Mendel. Malattie genetiche dovute ad alleli dominanti e recessivi. La codominanza. La dominanza incompleta.

ATTIVITA' DI LABORATORIO
Preparazione di vetrini; osservazione dei preparati al microscopio.

In data 9 Giugno 2026 il programma è stato condiviso con gli studenti.

La docente

Francesca Paglialunga