



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE E DEL MERITO

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO OMNICOMPENSIVO "LEONARDO DA VINCI" ACQUAPENDENTE

Via G.CARDUCCI s.n.c. 01021 Acquapendente (VT) CF 80019550567 – Tel..0763/734208

e-mail VTIS01100L@ISTRUZIONE.IT; PEC: VTIS01100L@pec.istruzione.it

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

CLASSE 2°ASU

**SCUOLA LICEO SCIENZE UMANE
"LEONARDO DA VINCI"**

PROF.ssa DILETTA ROSATI

- **Scienza della vita**

Le caratteristiche dei viventi; atomi, elementi e composti; i legami chimici; gli atomi e le particelle subatomiche; l'acqua e le sue proprietà; il legame a idrogeno; acidi e basi; il carbonio e le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici; la cellula animale e vegetale; eucarioti e procarioti; la cellula procariote; i microscopi e l'osservazione delle cellule; le dimensioni delle cellule; i virus; tessuti e giunzioni cellulari e l'energia; La fotosintesi; La respirazione cellulare

- **La vita della cellula**

catabolismo e anabolismo; reazioni esoergoniche ed endoergoniche; struttura e ciclo dell'ATP; energia di attivazione; enzimi: loro funzione, attivazione e inibizione; struttura e funzioni della membrana plasmatica; gradiente di concentrazione; trasporto passivo; osmosi; diffusione facilitata; trasporto attivo; endocitosi ed esocitosi; fotosintesi e respirazione cellulare;

- **Il codice della vita**

La ricerca della molecola dell'ereditarietà; doppia elica del DNA; DNA e RNA a confronto; duplicazione del DNA; trascrizione e traduzione: dall'RNA al polipeptide; il codice genetico; divisione cellulare nei procarioti; divisione cellulare negli eucarioti: mitosi e meiosi

Attività di laboratorio:

- Analisi microscopica degli apici radicali di cipolla per l'osservazione delle diverse fasi della mitosi.

Prof.ssa

Diletta Rosati