

ANNO SCOLASTICO: 2025-2026

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO
Docente Matteo Aubry
Classe 3° beta
Materia SCIENZE

-CHIMICA:

Reazioni chimiche e loro bilanciamento;
Reazioni redox e loro bilanciamento;
Mole, calcoli stechiometrici semplici, reagente limitante e studio delle concentrazioni;
Soluzioni e proprietà colligative.

-BIOLOGIA:

Le proprietà dell'acqua (proprietà chimiche, fisiche, termiche e meccaniche)
Le biomolecole: proteine e amminoacidi, carboidrati, lipidi e acidi nucleici;
Biologia molecolare: basi azotate e legami ad idrogeno, DNA (struttura, replicazione e modello semiconservativo), RNA e sintesi proteica (trascrizione, retrotrascrizione e traduzione);
Dogma centrale della biologia molecolare;
Mutazioni geniche e loro classificazione;
Struttura della cellula e principali organuli cellulari;
Trasporto attivo e passivo (diffusione, osmosi, pompa Na^+/K^+);
Endocitosi, esocitosi, comunicazione e trasduzione del segnale;
Metabolismo anaerobico (fermentazione lattica e alcolica) ed aerobico (glicolisi, ciclo di Krebs, catena di trasporto e sintesi di ATP);
Fotosintesi e differenze tra autotrofia ed eterotrofia;
Classificazione e funzionamento degli enzimi e degli inibitori enzimatici;
Genetica mendeliana e principali malattie genetiche (autosomiche, legate al sesso e cromosomiche);
L'evoluzione darwiniana, meccanismi di selezione (naturale, artificiale e sessuale), speciazione (allopatrica e simpatica), convergenza e divergenza, omologie ed analogie evolutive;
Tassonomia e classificazione degli esseri viventi secondo la nomenclatura binomiale linneiana;
Definizione di specie (biologica, filogenetica, ecologica);
Alberi filogenetici e relazioni evolutive;
Cenni di evoluzione umana ed anatomia scheletrica;
Cenni di virologia e batteriologia.

Cuneo, lì 03/06/2026.

Firma del Docente: _____

