



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2024/2025	3L	Scienze Naturali	Sara Santambrogio

### Libri di testo

- Valitutti, Amadio, Falasca – Dalla mole alla nomenclatura (Zanichelli)

### Programma svolto

#### BIOLOGIA

Genetica classica. Leggi di Mendel: legge della dominanza, legge della segregazione, legge dell'assortimento indipendente.

Dominanza incompleta e codominanza; allelia multipla ; eredità poligenica, pleiotropia, epistasi. Localizzazione del gene: ipotesi di Sutton ed esperimenti di Morgan. Caratteri legati al sesso.

Le malattie di origine genetica: malattie autosomiche recessive, autosomiche dominanti, malattie causate da caratteri legati al sesso. Geni e ambiente. Significato di mutazione.

L'Evoluzione: J.B. Lamarck, C. Darwin, dalla teoria sintetica dell'evoluzione ad oggi.

Genetica di popolazione. I diversi tipi di selezione naturale, la selezione sessuale e altri meccanismi evolutivi.

Barriere riproduttive e tipologie di speciazione.

Cambiamento climatico ed estinzione. L'evoluzione della specie umana.

Anatomia umana: dalle cellule ai sistemi e agli apparati.

Tipologie di tessuti, omeostasi e regolazione feedback.

I sistemi scheletrico e muscolare.

L'apparato cardiovascolare

La riproduzione e lo sviluppo.

Accenni di sistema nervoso e respiratorio.

#### CHIMICA

Struttura dell'atomo: dall'atomo di Dalton all'atomo ad orbitali. Particelle subatomiche.

Numeri quantici e configurazione elettronica.

Tavola periodica. Proprietà atomiche e andamenti periodici.

I diversi tipi di legami chimici.

La forma delle molecole. Teoria VSEPR, molecole polari e non polari.

Le diverse teorie sui legami chimici: legame di valenza, ibridazione degli orbitali atomici, orbitali molecolari.

Le forze intermolecolari

Struttura e proprietà dei solidi cristallini e amorfi.

Numero di ossidazione.

Criteri ispiratori e regole della nomenclatura tradizionale.

Criteri ispiratori e regole della nomenclatura IUPAC

Desio, 3 Giugno 2025

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente

Sara Santambrogio

Firmato con firma elettronica avanzata