



DESIO (MB)

LICEO STATALE  
SCIENTIFICO E CLASSICO  
"E. MAJORANA"  
PROGRAMMA SVOLTO  
R2 (2025-04-22)

MD 01 05

Pagina 1 di 1

A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2024/2025	3N	Scienze Naturali	Arianna Zimbardo

### Libri di testo

Hoefnagels Marielle, Biologia indagine vita, volume per il 2° biennio - dalle basi molecolari al corpo umano. A. Mondadori scuola editore.

Valitutti G., Falasca M., Amadio P., Chimica: concetti e modelli 3ED (LDM) - Dalla mole alla nomenclatura. Zanichelli editore.

### Programma svolto

#### Biologia

1. Richiamo alle norme di comportamento per la sicurezza durante l'attività di laboratorio.
2. Genetica classica: le tre leggi di Mendel e loro ampliamento. Dominanza incompleta e codominanza; all'elia multipla; eredità poligenica; pleiotropia; epistasi.
3. Localizzazione del gene: ipotesi di Sutton ed esperimenti di Morgan; caratteri legati al sesso; gruppi di associazione e mappe cromosomiche; geni e ambiente; malattie di origine genetica: malattie autosomiche recessive, autosomiche dominanti, malattie causate da caratteri legati al sesso; significato e natura chimica del gene; significato di mutazione.
4. Evoluzione: origine e sviluppo del pensiero evolutivo; J.B. Lamarck, C. Darwin, teoria sintetica dell'evoluzione e suoi sviluppi; prove dell'evoluzione ed evoluzione nelle popolazioni; meccanismi di microevoluzione e macroevoluzione; ipotesi sull'origine della vita.
5. Attuali ipotesi sull'evoluzione umana.
6. Anatomia umana: descrizione dei diversi tessuti, elenco degli apparati e dei sistemi con i rispettivi organi; analisi degli apparati riproduttivi e approfondimento delle malattie sessualmente trasmissibili.
7. Anatomia umana: analisi del sistema nervoso; approfondimento degli organi di senso.

#### Chimica

1. Ripresa di concetti precedentemente trattati: la mole.
2. Struttura dell'atomo: dall'atomo di Dalton all'atomo ad orbitali; particelle subatomiche; numeri quantici e configurazione elettronica; tavola periodica degli elementi.
3. I legami chimici: legame ionico, legame covalente, legame metallico; l'energia di legame.
4. La forma delle molecole; le nuove teorie di legame; ibridazione di orbitali atomici.
5. Legami intermolecolari: legame idrogeno e forze di van der Waals.
6. Classificazione e nomenclatura dei composti; numero di ossidazione; criteri ispiratori e regola 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  
Arianna Zimbardo

Firmato con firma elettronica avanzata