



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
2025/2026	2L	Scienze naturali	Arianna Zimbardo

Libri di testo

- Mariëlle Hoefnagels - Biologia: Indagine sulla vita - Dalle cellule ai Vertebrati LINEA BLU (A. Mondadori scuola)

Programma svolto

- Richiamo alle norme di comportamento per la sicurezza durante l'attività di laboratorio; Richiamo delle conoscenze di chimica sulla struttura atomica e sui legami chimici; Caratteristiche degli esseri viventi; La teoria cellulare e il "problema" dell'origine della vita; Le biomolecole: composizione chimica, struttura e funzione; Monomeri e polimeri; Reazioni di condensazione e di idrolisi.
- I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi; I lipidi: acidi grassi, trigliceridi, fosfolipidi, cere, steroidi; Le proteine: aminoacidi e il legame peptidico, strutture delle proteine; Gli acidi nucleici; L'ATP.
- Le cellule: struttura e funzioni; Cellule procariote ed eucariote; Dimensione delle cellule e microscopio; Gli organuli cellulari struttura e funzione.
- La membrana cellulare: composizione, struttura, funzione; Passaggi di sostanze attraverso la membrana; Organismi autotrofi ed eterotrofi; Equazione generale della respirazione e della fotosintesi; Significato della fermentazione; L'ATP come valuta energetica della cellula.
- Divisione cellulare nei Procarioti e negli Eucarioti; Processo mitotico e ciclo cellulare; Processo meiotico; Riproduzione sessuata e asessuata; Cicli vitali; Cariotipo e anomalie cromosomiche autosomiche ed eterosomiche.
- L'Evoluzione: origine e sviluppo del pensiero evolutivo; Classificazione gerarchica degli esseri viventi; Nomenclatura binomia.
- Domini e Regni: caratteristiche fondamentali.
- Educazione civica: la Biologia sostenibile.

Desio, 6 giugno 2026

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente
Arianna Zimbardo

Firmato con firma elettronica avanzata