

 LICEO STATALE SCIENTIFICO E CLASSICO "E. MAJORANA" DESIO (MB)	PROGRAMMA SVOLTO	MD 01 05 R2 (2025-04-22)
		Pagina 1 di 2

A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2025/2026	2D	Scienze Naturali	Carla Satta

Libri di testo

- Hoeffnagels
Biologia, indagine sulla vita, dalle cellule ai vertebrati (Mondadori Scuola)

Programma svolto

BIOLOGIA

Le biomolecole:

Ripasso sui legami chimici
 Monomeri e polimeri
 Idrolisi
 Carboidrati
 Catabolismo del glucosio
 Utilizzo della cellulosa nei ruminanti
 Lipidi
 Fosfolipidi di membrana
 Proteine
 Strutture delle proteine
 Acidi nucleici
 Duplicazione semiconservativa del DNA
 ATP come moneta di scambio energetico della cellula
 Metabolismo anabolico e catabolico

La cellula:

Struttura cellulare
 Caratteristiche della cellula procariote
 Caratteristiche della cellula eucariote
 Organuli cellulari
 Mitocondri e cloroplasti
 Teoria endosimbiotica

L'energia nelle cellule:

Trasporti attraverso la membrana plasmatica
 Trasporto passivo e attivo
 Osmosi
 Plasmolisi
 Processi energetici
 Accoppiamento energetico
 Funzione enzimatica e regolazione
 Feedback negativo
 Respirazione cellulare e fotosintesi a confronto
 Fermentazione

Divisione cellulare:

Scissione binaria nei procarioti



Ciclo cellulare e mitosi
Riproduzione sessuata
Ciclo aploide e diploide nell'uomo
Cariotipo
Meiosi
Anomalie cromosomiche
Cause delle anomalie del numero di cromosomi

LABORATORIO

Il microscopio ottico e suo utilizzo
Osservazione di cellule vegetali e animali
Plasmolisi in cellule vegetali
Attività della catalasi nelle patate

Desio, 6 giugno 2026

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente
CARLA SATTA

Firmato con firma elettronica avanzata