

## **PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI**

**A.S. 2023/24**

**2B**

**PROF. MARINIELLO ROSARIO**

**Libri di testo:** Il racconto della biologia. Lineamenti di chimica.

Argomenti svolti:

La cellula eucariotica: caratteristiche della cellula eucariotica e organismi, gli organelli, la membrana plasmatica, meccanismi di trasporto, diffusione, trasporto attivo, osmosi, la cellula vegetale.

La cellula procariote: struttura cellulare, il plasmide, teoria endosimbiotica. Principali differenze con la cellula eucariote.

Trasmissione dei caratteri ereditari: struttura del DNA e funzione, la divisione cellulare negli eucarioti, mitosi e meiosi, la riproduzione, cariotipo umano, i cromosomi e le patologie cromosomiche, genetica Mendeliana, leggi di Mendel, malattie congenite ed ereditarie, patologie legate al cromosoma X, patologie autosomiche, alberi genealogici.

Genetica Molecolare: cromosomi e geni nell'essere umano, replicazione del DNA, trascrizione, traduzione, codice genetico, le mutazioni geniche e cromosomiche, l'ingegneria genetica, le cellule staminali.

Teoria evolutiva: gli organismi e adattamento all'ambiente, teorie prima di Darwin, teoria di Darwin, selezione naturale artificiale e sessuale, origine di nuove specie, adattamento e convergenza evolutiva, adattamento dei batteri.

Densità e uso come fattore di conversione.

Bergamo, 07/06/24

Rappresentanti degli studenti

FIRMATO

Prof. Rosario Mariniello

FIRMATO