



## PROGRAMMA SVOLTO

**Docente: Maggiorelli Paola**  
**Materia: Scienze Integrate - Biologia**  
**Classe 2 Bele**  
**a.s. 2022/2023**

*Libro di testo: Stefano Zanolì – Biologia Elementi e immagini – ed. Le Monnier Scuola*

### **LA BIOSFERA, LA BIODIVERSITA' E L'EVOLUZIONE DEI VIVENTI**

#### ➤ **La biodiversità e la biosfera**

Classificazione dei viventi e categorie tassonomiche

Domini: procarioti e eucarioti

I microrganismi: i batteri e i protisti

Il regno delle piante: tracheofite e spermatofite

Il regno dei funghi: ascomiceti e basidiomiceti

Il regno degli animali: vertebrati e invertebrati; vertebrati omeoterme ed eteroterme

Fasce climatiche, biomi e ecosistemi

#### ➤ **L'evoluzione dei viventi**

Le teorie dell'evoluzione: la teoria di Lamarck e la teoria di Darwin

Le prove dell'evoluzione e i fossili

Macroevoluzione, microevoluzione e speciazione

### **LA CELLULA E IL CICLO CELLULARE**

#### ➤ **La cellula**

La teoria cellulare

La cellula procariotica: struttura e differenze dalla cellula eucariotica

La cellula eucariotica: struttura e funzioni dei componenti

La cellula animale e la cellula vegetale: caratteristiche e differenze

Il trasporto attraverso la membrana plasmatica: trasporto passivo e trasporto attivo

#### ➤ **Il metabolismo cellulare e le biomolecole**

L'acqua e le biomolecole nell'organismo, carboidrati, grassi e proteine: struttura e funzioni

La respirazione cellulare: fasi, ATP

#### ➤ **Il ciclo di vita della cellula**

Il ciclo cellulare e la mitosi

La meiosi: funzione della meiosi

#### ➤ **La genetica e i meccanismi dell'ereditarietà**

Le leggi di Mendel: cenni



## **IL CORPO UMANO**

### **➤ L'organizzazione del corpo umano**

Tessuti, sistemi e apparati.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

### **➤ Il deterioramento delle acque terrestri**

Analisi delle cause di inquinamento e di deterioramento delle acque terrestri e proposte per la riduzione delle stesse.

**Civitavecchia, 08/06/2023**

**La docente:** Paola Maggiorelli

**Gli alunni**