



PROGRAMMA SVOLTO
Anno scolastico 2022 – 2023

Materia: BIOLOGIA

Classe 2A CMB

n° ore settimanali: 2h

Insegnante: **Prof.ssa Savoca Ruggeri Grazia**

1- Introduzione alle scienze della vita

- Il lavoro dello scienziato;
- La teoria cellulare;
- I livelli di organizzazione.

2- Gli organismi e l'ambiente

- L'ecologia è la scienza dell'ambiente;
- Gli ecosistemi;
- La componente biotica degli ecosistemi;
- I trasferimenti di materia ed energia;
- Il ciclo del carbonio.

3- I materiali della vita

- l'acqua e la vita;
- Le caratteristiche dei composti organici;
- gli zuccheri o carboidrati;
- i grassi o lipidi;
- le proteine sono fatte di aminoacidi;
- gli acidi nucleici.

4- La cellula

- La cellula eucariote e procariota;
- gli organuli specializzati della cellula eucariote.

5- La cellula in azione

- La cellula per funzionare ha bisogno di energia;
- Per gli scambi energetici la cellula utilizza l'ATP;
- Il lavoro degli enzimi;
- Le funzioni della membrana cellulare;
- La diffusione e l'osmosi;
- Il trasporto attivo;
- La respirazione cellulare;
- La fotosintesi.

6- L'ereditarietà dei caratteri

- Ciclo cellulare e duplicazione del Dna;
- La mitosi ripartisce il DNA nelle cellule figlie;

- La riproduzione asessuata e sessuata;
- Cellule somatiche e gameti;
- La meiosi dimezza il numero dei cromosomi;
- Gli esperimenti di Mendel;
- le conclusioni del lavoro di Mendel;
- Le malattie genetiche umane autosomiche ed eterocromosomiche.

7-Visione contenuti attraverso LIM:

- Il corpo umano
- il DNA e la cellula
- Diapositive sull' ereditarietà dei caratteri, mitosi e meiosi
-

8- Educazione civica La vita sulla Terra

Libro di testo adottato:

- Incontro con le scienze della vita
Di Alba Gainotti & Alessandra Modelli

Salò, 03/06/2023

l'insegnante Savoca Ruggeri Grazia