

## PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA/BIOLOGIA

Classe II Sez. A MI IPSIA

a.s. 2022/23

*Libro di testo: "Elementi di Biologia" – Antonino Letizia - Zanichelli*

*Docente: prof.ssa Costanza Maria Carmela*

### **La Biologia e i viventi**

- Le caratteristiche generali degli organismi viventi
- Le unità di misura nel mondo microscopico
- Strumenti per osservare le cellule
- Le molecole costitutive degli organismi viventi:
  - L'acqua
  - I carboidrati
  - I lipidi
  - Le proteine
  - Gli acidi nucleici

### **Dalle cellule agli organismi**

- Le cellule forme e dimensioni
- La cellula procariote
- La cellula animale
- La cellula vegetale
- L'energia nei viventi :
  - La fotosintesi clorofilliana
  - La respirazione cellulare
  - La fermentazione alcolica e lattica
- Organismi unicellulari e pluricellulari
- L'organizzazione degli organismi pluricellulari:
  - Tessuti, organi, apparati e sistemi
- La riproduzione cellulare asessuata e sessuata
- La mitosi e la meiosi

### **Anatomia e fisiologia del corpo umano**

- L'apparato digerente:
  - L'organizzazione generale dell'apparato digerente
  - La digestione
  - L'assorbimento
  - Le malattie del fegato e del pancreas
- L'apparato respiratorio:
  - Organizzazione generale
  - La respirazione polmonare
  - Le malattie dell'apparato respiratorio
  - Gli effetti nocivi del fumo

- L'apparato cardio-circolatorio:
  - La composizione e le funzioni del sangue
  - Le malattie del sangue
  - I vasi sanguigni
  - La struttura e il lavoro del cuore
  - La grande e la piccola circolazione
  - Le malattie cardiovascolari
  
- L'apparato riproduttore maschile:
  - Gli organi dell'apparato riproduttore maschile
  - La spermatogenesi
  - Alcune malattie dell'apparato riproduttore maschile
  
- L'apparato riproduttore femminile:
  - Gli organi dell'apparato riproduttore femminile
  - L'ovogenesi
  - Il ciclo mestruale
  - La fecondazione e la determinazione del sesso
  - Alcune malattie dell'apparato riproduttore femminile

Battipaglia lì, 09/ 06/23

La docente  
*M. C. Kuse*