

PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA/BIOLOGIA

Classe II Sez. A MAT 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. Costese