

**PROGRAMMA SVOLTO**

CLASSE	2 E biennio comune ITI	DISCIPLINA	Scienze integrate - Biologia
DOCENTE	Prof. Maria Gianotti	A.S.	2019/2020

- Origine ed evoluzione della vita sulla Terra
- Definizione funzionale, chimica e strutturale di vivente
- Cellule procariote e cellule eucariote a confronto. Cellule eucariote animali e vegetali
- Microscopi per osservare le cellule
- Nutrizione autotrofa ed eterotrofa: quali scambi con l'ambiente esterno?
- I materiali della vita: acqua e biomolecole. Carboidrati, lipidi, proteine ed acidi nucleici
- Le membrane cellulari: struttura e funzioni. Osmosi, diffusione, trasporto attivo
- Gli organelli dotati di doppia membrana: nucleo, mitocondri, cloroplasti e le loro funzioni
- Fotosintesi e respirazione: reazione riassuntiva, significato biologico, importanza per il pianeta
- Cenni sulla riproduzione delle cellule e degli organismi: riproduzione asessuata e sessuata, fecondazione, sull'apparato riproduttore e la contraccezione.
- DNA, RNA ed espressione genica
- I virus e la loro importanza nella biosfera e per gli esseri umani

A partire da questo blocco tematico, l'attività didattica in presenza è stata sospesa per la pandemia da Covid 19, i diversi argomenti sono stati sviluppati a distanza

- Introduzione al corpo umano: tessuti, organi ed apparati
- Sistema respiratorio: struttura, funzioni, benessere e fattori di rischio
- Sistema circolatorio: composizione funzioni del sangue, il cuore, i vasi sanguigni e la circolazione polmonare e sistemica. Alcune malattie del sistema circolatorio
- Sistema digerente: struttura e funzioni

Il testo al quale si fa riferimento è: Curtis ed altri *Introduzione alla biologia verde - Cellula, genetica, corpo umano* ed. Zanichelli

Cesano Maderno, 6 giugno 2020	Firma Docente	
Firme di tre studenti		