

Programma svolto dalla Prof.ssa Di Giovanni Luciana  
Anno scolastico: 2019/2020

## BIOLOGIA

Classi: 2<sup>A</sup> A ( afm)

### LA VITA E LE SUE MOLECOLE

Le proprietà dei viventi  
I livelli gerarchici  
La teoria cellulare  
Gli esperimenti di Redi e Pasteur  
L'origine delle biomolecole  
L'acqua e la vita  
La struttura chimica dell'acqua  
Capillarità  
Tensione superficiale  
Densità  
Calore specifico  
Potere solvente  
Il pH e i viventi  
Gli elementi indispensabili alla vita  
Le caratteristiche del carbonio  
I gruppi funzionali  
I polimeri ( idrolisi e condensazione)  
Carboidrati  
Lipidi  
Proteine (struttura e funzioni)  
Gli acidi nucleici  
L'ATP

### IL MONDO DELLA CELLULA

L'organizzazione delle cellule  
La dimensione delle cellule  
I microscopi  
La cellula procariotica  
La cellula eucariotica  
Cellula animale e vegetale a confronto  
Origine della cellula eucariotica  
La struttura della membrana plasmatica  
Membrane selettivamente permeabili  
Il trasporto passivo  
Il trasporto attivo  
Endocitosi ed esocitosi  
Altre importanti funzioni della membrana  
Cenni sui vari organuli cellulari  
La demolizione del glucosio  
La glicolisi  
La respirazione cellulare  
La fermentazione  
La fotosintesi  
I virus con particolare riguardo al covid 19

Testo adottato: "Biologia" di Cristina Cavazzuti e Daniela Damiano  
Editore: Zanichelli (terza edizione)