



a.s.	<b>2021-2022</b>	Prof.	<b>SALVATORE CANNATA</b>
classe	<b>2E</b>	materia	<b>SCIENZE NATURALI</b>

Libri di testo	<b><u>BIOLOGIA: INDAGINE SULLA VITA</u></b> <b><u>dalle cellule</u></b> <b><u>Marielle Hoefnagels</u></b>
----------------	---

### Programma svolto

Richiamo alle norme di comportamento per la sicurezza durante l'attività di laboratorio  
Caratteristiche degli esseri viventi.  
La teoria cellulare e il "problema" dell'origine della vita.  
Le biomolecole: composizione chimica, struttura e funzione. Monomeri e polimeri.  
Reazioni di condensazione e di idrolisi  
I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi  
I lipidi: acidi grassi, trigliceridi, fosfolipidi, cere, steroidi  
Le proteine: aminoacidi e il legame peptidico. Strutture delle proteine  
Gli acidi nucleici L'ATP  
Le cellule: struttura e funzioni.  
Cellule procariote ed eucariote.  
Dimensione delle cellule e microscopio.  
Gli organuli cellulari struttura e funzione.  
La membrana cellulare: composizione, struttura, funzione;  
Passaggi di sostanze attraverso la membrana  
Organismi autotrofi ed eterotrofi: equazione generale della respirazione e della fotosintesi.  
Significato della fermentazione.  
L'ATP come valuta energetica della cellula.  
Divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti.  
Processo mitotico e ciclo cellulare  
Processo meiotico  
Riproduzione sessuata e asessuata. Cicli vitali  
Mendel e le leggi della genetica

#### ATTIVITÀ DI LABORATORIO

Le proprietà dell'acqua

#### Educazione civica

Approfondimento sul nucleare come fonte energetica

Data	Firma del docente
<b>28/05/2022</b>	
Firme di due studenti della classe	