



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2023/2024	2L	Scienze	Luisa Marando

Libri di testo

- MARIELLE HOEFNAGELS – BIOLOGIA INDAGINE SULLA VITA EDIZIONE SECONDA EDIZIONE 1 BIENNIO (Editore MONDADORI SCUOLA)

Programma svolto

- Richiamo alle norme di comportamento per la sicurezza durante l'attività di laboratorio
Richiamo delle conoscenze di chimica sulla struttura atomica e sui legami chimici.
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
- LE BIOMOLECOLE :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 struttura e funzione 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
Cenni sul Cariotipo e anomalie cromosomiche autosomiche ed eterosomiche
- L'Evolutione: origine e sviluppo del pensiero evolutivo.
- Cenni sulla Classificazione gerarchica degli esseri viventi. Nomenclatura binomia

Desio, 30 maggio 2024

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente

LUISA MARANDO

Firmato con firma elettronica avanzata