

ANNO SCOLASTICO 2023/24
ISTITUTO SALESIANO S. AMBROGIO
LICEO SCIENTIFICO

CLASSE: **II^aB**
MATERIA: **SCIENZE**
INSEGNANTE: prof. Mirko Ronzoni

PROGRAMMA CONSUNTIVO

LIVELLO BIOCHIMICO

Nomenclatura, struttura, isomeria e funzioni molecole organiche: idrocarburi, alcoli, aldeidi, chetoni, acidi, amminoacidi.

Nomenclatura, struttura e funzioni biomolecole organiche: zuccheri, lipidi, proteine, acidi nucleici.

LIVELLO EVOLUTIVO

La Terra primordiale e l'origine della vita. Nascita delle molecole organiche e della cellula. Suddivisione del tempo geologico e principali passaggi evolutivi.

Teoria Endosimbiontica. Organismi autotrofi ed eterotrofi. Procarioti ed eucarioti. Unicellulari e pluricellulari. Regni della natura. La classificazione degli organismi.

LIVELLO CELLULARE

Morfologia e fisiologia della cellula eucariote: Membrana, Organuli, Nucleo, Citoscheletro. Diffusione e Trasporto delle sostanze nella cellula. La divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti. Il ciclo cellulare. Cromosomi e cromatidi. La mitosi e la meiosi. Diploide e aploide.

LIVELLO GENETICO

Le leggi di Mendel

Dai fattori di Mendel ai geni

LIVELLO ENERGETICO

Molecola dell'ATP. Energia. Tipi di Lavoro.

Trasformazioni energetiche. Reazioni endoergoniche ed esoergoniche. Aspetti generali del metabolismo.

Natura della luce. Equazione e passaggi fondamentali della Fotosintesi e della Respirazione Cellulare.

EDUCAZIONE CIVICA / CITTADINANZA E COSTITUZIONE

L'evoluzione dell'Uomo