

CLASSE: **III^aC**
MATERIA: **SCIENZE**
INSEGNANTE: prof. Mirko Ronzoni

PROGRAMMA CONSUNTIVO

LIVELLO CELLULARE

Ciclo cellulare e replicazione del DNA
Cromosomi e cromatidi
Mitosi e Meiosi
Significato della Mitosi e della Meiosi

LIVELLO MOLECOLARE

Struttura acidi nucleici: DNA e RNA
Replicazione del DNA
Controlli e riparazione
Progetto Genoma
Funzioni del DNA
Codice genetico
Sintesi delle proteine - Trascrizione e Traduzione
Regolazione dell'espressione genica nei procarioti (Operone *lac e trp*)
Caratteristiche, regolazione e controlli dell'espressione genica
Differenziamento

LIVELLO GENETICO

Le leggi di Mendel
Dai fattori di Mendel ai geni
Sutton, Morgan e Sturtevant
Genetica umana
Mutazioni e malattie genetiche
Ereditarietà e alberi genealogici
Batteri caratteristiche, plasmidi e coniugazione
Virus caratteristiche e cicli vitali

LIVELLO FIOLOGICO - IL CORPO UMANO

Funzioni di base degli organismi viventi
Tessuti: caratteristiche generali dei diversi tipi di tessuto
Apparato tegumentario: anatomia e fisiologia della cute
Apparato locomotore: anatomia e fisiologia dello scheletro e dei muscoli
Apparato digerente: sostanze nutritive, anatomia e fisiologia della digestione, ghiandole annesse
Apparato circolatorio: anatomia e fisiologia, il sangue, la linfa
Sistema immunitario: meccanismo di difesa, granulociti, monociti, linfociti T e B
Apparato respiratorio: anatomia e fisiologia della respirazione
Sistema nervoso: anatomia e fisiologia generale

EDUCAZIONE CIVICA / CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Genetica umana