

ITT/LSA "Don Bosco"

Via Tonale, 19-20125 Milano

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2022/23

Materia: Scienze naturali – Chimica, Biologia e Scienze della Terra

Classe: 2A Grafica

Docente: Colella Simone

Libro di testo utilizzato:

Cavazzutti, Damiano – Biologia Terza edizione Cellula, corpo umano, evoluzione – Zanichelli - ISBN: 9788808520753

Programma svolto:

TRIMESTRE

Introduzione alla biologia e alle sue branche

I viventi e le loro caratteristiche

La gerarchia dell'architettura dei viventi, la teoria cellulare, la generazione spontanea e le ipotesi dell'origine della vita

L'acqua e la vita, proprietà e caratteristiche

I composti organici – gruppi funzionali e polimeri

Le macromolecole – glucidi, lipidi, protidi, acidi nucleici, ATP

La cellula – tecniche di studio e strutture fondamentali, classificazione in base alla struttura e alle funzioni

Origine della cellula eucariotica – teoria dell'endosimbiosi e inside-out

La membrana plasmatica e il trasporto

Organuli cellulari – nucleo, ribosomi, reticolo endoplasmatico, apparato del Golgi

PENTAMESTRE

Organuli cellulari - lisosomi e perossisomi, i vacuoli, mitocondri e cloroplasti.

Strutture cellulari – citoscheletro e flagello

Metabolismo – cenni di glicolisi, respirazione, fotosintesi

Il corpo umano – i tessuti e la loro architettura

L'apparato tegumentario

L'apparato locomotore

L'apparato digerente

L'apparato respiratorio

L'apparato cardiovascolare

L'apparato riproduttore

Cenni di sistema nervoso

Cenni di sistema immunitario

Milano, 08/06/2023

Simone Colella