

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Ministero dell'Istruzione
e del Merito

Italiadomani
Piano Nazionale di Competenza e Qualità



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Alessandro Greppi"

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)
www.istitutogreppi.edu.it



Programma svolto a.s. 2022-2023

Classe 2SA

Materia: SCIENZE

Professore/ssa CREMONESI GISELLA

Testo/i adottato/i:

Curtis Barnes Il nuovo Invito alla biologia. Blu - Zanichelli Editore

Origine ed evoluzione delle cellule

La nascita dell'Universo e la storia della Terra

Le diverse ipotesi sull'origine della vita

Le caratteristiche delle cellule

Cellule procariotiche e cellule eucariotiche

Origine degli organismi pluricellulari

L'acqua e la vita

Le proprietà chimiche dell'acqua

Le proprietà fisiche dell'acqua

Le soluzioni acquose

Le molecole della vita

La chimica del carbonio e i suoi composti

I carboidrati: monosaccaridi e polisaccaridi

I lipidi: biomolecole insolubili in acqua

Le proteine: le molecole più complesse

Gli acidi nucleici: l'archivio delle informazioni genetiche

La cellula eucariotica

Struttura e funzione della membrana plasmatica

Gli organuli e il sistema delle membrane interne

Gli organuli coinvolti nella produzione di energia

Il sostegno, il movimento e l'adesione cellulare

Il trasporto cellulare e il metabolismo energetico

Le cellule e l'energia

Scambi di sostanze tra cellule e ambiente

Bloccare le acquaporine per indebolire il glaucoma

Energia dal sole: la fotosintesi

Lo spettro elettromagnetico

L'ossidazione del glucosio

La divisione e la riproduzione cellulare: cenni al ciclo cellulare, mitosi e meiosi

Approfondimento: teorie dell'evoluzione dei viventi

Monticello B.za, 31 maggio 2023

Le rappresentanti di classe

L'Insegnante
Prof.ssa Gisella Cremonesi