



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2023 / 2024

Classe/Sede: 2A SSAS sede IP

Docente: ALBERTO POVOLO

Codocente (ITP): GIULIA OBLATO

Materia insegnata: SCIENZE INTEGRATE (Biologia)

Testi adottati: Scienze integrate volume unico chimica – Scienze della Terra – Biologia (ed.2023). Zanoli Stefano, Randazzo Francesco. Mondadori. 9791220406833

CONTENUTI DISCIPLINARI (Biologia)

TITOLO	CONTENUTI
I viventi	Introduzione alla biologia Caratteristiche degli esseri viventi Le caratteristiche del carbonio e dell'acqua I gruppi funzionali
Le biomolecole	Carboidrati, proteine, lipidi ed acidi nucleici
La cellula	Cellula procariotica ed eucariotica Gli organelli della cellula eucariotica Cellula ed energia: respirazione cellulare, fotosintesi e fermentazioni La divisione cellulare: mitosi e meiosi
Il corpo umano	I tessuti: epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso L'apparato respiratorio: anatomia e fisiologia Scambio polmonare e scambio sistemico L'apparato circolatorio: anatomia e fisiologia Sangue, vasi sanguigni, cuore e percorso del sangue L'apparato digerente: anatomia e fisiologia Digestione ed assorbimento
Laboratorio	La relazione di laboratorio Saggio di Lugol: ricerca di polisaccaridi Saggio al Biureto: ricerca di proteine Estrazione del DNA dalla frutta Funzionamento del microscopio ottico Osservazione cellule vegetali Osservazione dell'osmosi in cellule vegetali Osservazione processo di mitosi in apici radicali di aglio