

Liceo Scientifico Statale

“A. Vallisneri”

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA Scienze Naturali

Prof.ssa Monica Michelini

Classe e indirizzo 2LC Linguistico

Anno Scolastico 2024-2025

MODULO	UNITÀ E CONTENUTI
BIOLOGIA I° periodo e prima parte del secondo periodo da Settembre a metà Marzo	Origine della vita. Ipotesi di Oparin. Ipotesi di Miller. Ipotesi eterotrofa. Le caratteristiche dei viventi. I livelli di organizzazione biologica La teoria cellulare Le biomolecole: monosaccaridi e polisaccaridi, aminoacidi e proteine, i grassi, gli acidi nucleici, DNA ed RNA
	La cellula procariotica e la cellula eucariotica. La teoria endosimbiontica La cellula animale e la cellula vegetale Il microscopio ottico, dimensioni cellulari La classificazione degli organismi viventi : da Aristotele a Linneo. Il creazionismo. Il catastrofismo. Teoria fissista ed evoluzionista La teoria di Lamarck. La teoria di Darwin. La selezione naturale. Prove a favore della teoria dell'evoluzione. Caratteri omologhi, analoghi, vestigiali, larvali. Caratteri biochimici, genetici. Caratteri chiave e correlati
	Categorie sistematiche: la specie. La nomenclatura binomia di Linneo. La suddivisione dei regni I domini e i regni: caratteri generali I batteri . I protisti . Il regno dei Funghi : caratteri generali e ruolo ecologico I vertebrati: caratteristiche generali e particolarità delle 5 classi principali
	La biosfera. Ecosistema: fattori biotici e abiotici Struttura e dinamiche di un ecosistema: Flusso di energia. Comunità biologiche e loro interazioni: catene e reti alimentari, piramidi ecologiche Interazioni interspecifiche: predazione, competizione, simbiosi, commensalismo, parassitismo
	Le soluzioni La concentrazione delle soluzioni. Soluzioni sature e solubilità
CHIMICA II° periodo, seconda parte metà Marzo, Aprile, Maggio, Giugno	Le reazioni chimiche : la conservazione della massa nelle reazioni chimiche: la legge di Lavoisier e le sue applicazioni Le leggi di Proust e di Dalton Teoria atomica di Dalton
	Prima classificazione degli elementi ed introduzione al sistema periodico
EDUCAZIONE CIVICA / DIDATTICA ORIENTATIVA	Importanza e tutela della Biodiversità Lavori di presentazione a gruppi
LABORATORI	<ul style="list-style-type: none">• Osservazione cellula vegetale al microscopio ottico• Preparazione di soluzioni a concentrazione nota: % m/m, % m/V, % V/V• Reazioni chimiche e legge di conservazione della massa: reazioni di precipitazione dello ioduro di piombo e fra bicarbonato di sodio e aceto• Gli elementi della tavola periodica e reattività dei metalli alcalini e alcalino-terrosi
Ore di lezione	58

Data 08-06-2025

Firma del docente

Monica Michelini