PROGRAMMA DI SCIENZE

Anno scolastico 2024 - 2025

DISCIPLINA SCIENZE NATURALI CLASSE _2__ SEZ. _D_

CORSO SCIENZE UMANE

DOCENTE MICHELE BALDUSSI

TESTO ADOTTATO : VIAGGIO NELLE SCIENZE NATURALI Bianchi, Levi Vol.1 e 2

CHIMICA

Le soluzioni
Tipi di soluzioni e solubilità
Metodi di separazione dei miscugli
La concentrazione delle soluzioni
Mole e Numero di Avogadro
Molarità
Concentrazioni percentuali m/m m/v v/v
Preparazione di una soluzione Molare in laboratorio
Le proprietà colligative :
Osmosi e pressione osmotica
Le soluzioni ipertoniche ipotoniche e isotoniche

BIOLOGIA

Il metodo sperimentale e le sue fasi
Le molecole della vita
I carboidrati
I lipidi
Le proteine
Gli acidi nucleici
La cellula
La membrana cellulare
Il microscopio in laboratorio
La cellula eucariote e procariote
La cellula animale e vegetale
Il citoscheletro
I meccanismi di trasporto attraverso la membrana
Il trasporto passivo
Il trasporto attivo contro gradiente
La Fotosintesi
La fase luminosa e la fase oscura
Equazione globale della Fotosintesi

La Respirazione Cellulare

La reazione chimica della respirazione cellulare
La Glicolisi , il ciclo di Krebs e la catena di trasporto degli elettroni
La molecola dell'ATP
La fermentazione lattica
La fermentazione alcolica
La riproduzione di cellule e organismi
Il ciclo della cellula
La divisione cellulare trasmette il genoma
Cromosomi e alleli
Mitosi e Meiosi
La formazione dei gameti
L'ereditarietà e i meccanismi
Gli esperimenti di Mendel
Le tre leggi di Mendel
Il quadrato di Punnet
Le malattie genetiche

IL CORPO UMANO

L'organizzazione del corpo umano :

il tessuto epiteliale
il tessuto connettivo
il tessuto nervoso
I tessuto muscolare
L'Apparato cardiovascolare

LABORATORIO :

impiego del manichino anatomico
impiego del microscopio ottico
visione di filmati
preparazione di soluzioni a concentrazione nota (Molarita)

Educazione civica :

Inquinamento da materia plastica .

Laboratorio con Legambiente e produzione di elaborato sugli argomenti svolti

Muravera 07/06/2025 *Prof.Michele Baldussi*