

PROGRAMMA Scienze Integrate(Chimica e Biologia)

Classe 2[^] A LS

A.S.2023-2024

SCIENZE DELLA TERRA (completamento programma classe 1[^])

- Principali caratteristiche delle rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche

LA DINAMICA DELLA LITOSFERA

- L'ipotesi della deriva dei continenti
- La teoria della Tettonica delle Placche
- Tipologie di margini di placca
- Origine del movimento delle placche

BIOLOGIA

- Le caratteristiche dei viventi
- La chimica alla base della vita
- L'acqua e le sue proprietà
- Le caratteristiche delle principali molecole organiche: carboidrati, proteine, lipidi e acidi nucleici

LA CELLULA

- La cellula procariote ed eucariote
- Organuli cellulari e loro funzione
- Struttura e funzioni della membrana plasmatica
- Varie tipologie di trasporto che regolano gli scambi di sostanze attraverso la membrana plasmatica

REAZIONI METABOLICHE DELLA CELLULA

- Reazioni endoergoniche ed esoergoniche
- Gli enzimi biocatalizzatori delle reazioni cellulari
- La respirazione cellulare
- La fotosintesi

LA DIVISIONE CELLULARE

- La divisione cellulare nei procarioti
- La mitosi e le sue fasi
- La meiosi e le sue fasi
- La variabilità genetica legata alla riproduzione sessuata

CHIMICA

- La concentrazione delle soluzioni e concentrazioni percentuali (ripasso)
- Le leggi ponderali della Chimica (ripasso)
- Elementi e composti
- La tavola periodica degli elementi

LA TEORIA CINETICO-MOLECOLARE DELLA MATERIA

- Le particelle e l'energia
- I passaggi di stato
- Il calore latente

LE LEGGI DEI GAS

- Concetto di gas perfetto
- La pressione dei gas
- La legge di Boyle
- La legge di Charles
- La legge di Gay – Lussac
- La legge generale dei gas

EDUCAZIONE CIVICA (4h)

Il percorso, che è stato affrontato nel corso di due incontri condotti da un esperto esterno nell'ambito dei progetti inerenti l'Educazione al Consumo Consapevole, ha permesso agli alunni un approfondimento sul tema delle differenze di genere.

