

Relazione finale

Materia: Scienze naturali

Docente: Paolo Tonello

Classe: 5[^]AL

A. S. 2022-2023

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:

Conoscenze

Conoscere le caratteristiche fondamentali degli organismi viventi

Descrivere i principali composti organici di interesse biologico

Fornire un quadro di insieme della deriva dei continenti

Avere una visione complessiva della dinamica endogena del pianeta terra.

Abilità:

Spiegare ed usare autonomamente i termini specifici della Biologia e delle Scienze della terra

Confrontare teorie sulla dinamica della crosta terrestre

Riconoscere i processi di continua trasformazione insiti nei viventi

Sostenere un dibattito utilizzando anche conoscenze di altre discipline

Collegare la teoria della Tettonica a placche con gli altri fenomeni endogeni

Competenze:

Identificare i meccanismi della variabilità biologica

Vedere i collegamenti e le interazioni fra i fenomeni studiati

Individuare i concetti che hanno implicazioni in tutto il campo biologico

Individuare cause-effetti della teoria della tettonica a placche

Valutazione dei risultati e osservazioni

La classe presenta una preparazione complessivamente discreta con dei casi molto buoni. Un gruppo di alunni ha manifestato qualche difficoltà di comprensione e di rielaborazione. L'impegno da parte di tutta la classe è sempre stato lodevole. Frequenza assidua. Per tutti vi è stato un consolidamento delle abilità e delle competenze richieste e dell'autonomia personale.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per

U.D. - Modulo - Percorso Formativo - approfondimento	Periodo /ore
Costituzione interna della terra: litosfera, mantello, nucleo Origine del calore interno della terra. Definizione di roccia e classificazione. La genesi delle rocce magmatiche e ciclo litogenetico. Teoria della deriva dei continenti di Wegener Dorsali e fosse oceaniche	settembre ottobre/15
Teoria della tettonica a placche ed espansione dei fondali oceanici. Margini di placca Orogenesi	novembre- dicembre/14
I principali composti organici di interesse biologico. Carboidrati, Lipidi, Proteine Azione enzimatica e specificità proteica.	gennaio-febbraio/6
Nucleotidi e struttura chimica del DNA (modello di Watson e Crick) Il codice genetico e la sua traduzione; sintesi delle proteine	febbraio-marzo/8

Trascrizione e traduzione del codice genetico	
Bioenergetica: il ruolo dell'ATP nel metabolismo cellulare Respirazione cellulare (glicolisi, ciclo di Krebs e catena respiratoria) Fermentazioni anaerobiche Fotosintesi (fase luminosa e ciclo di Calvin)	aprile-maggio/8
Il ciclo del Carbonio. Mutazioni ed evoluzione.	maggio/4
Ripasso generale	maggio/4

Ore totali svolte: 60

Metodi :

Lezione frontale e circolare, discussione, recupero, ripasso individuale.

Mezzi :

Sylvia S. Mader, *Immagini e concetti della Biologia*, ed Zanichelli.

Alfonso Bosellini, *La scienza della terra*, ed Zanichelli.

Appunti dalle lezioni e schemi alla lavagna.

Spazi

Aula e laboratori.

Criteri di valutazione e strumenti di valutazione adottati:

Sono state effettuate prove scritte ed orali. È stata valutata la correttezza delle risposte, in particolare nell'uso della terminologia scientifica. Sono state considerate le capacità di effettuare collegamenti intradisciplinari e di rielaborazione personale. Nel secondo quadrimestre sono state favorite le verifiche orali.

Bassano del Grappa, 15 maggio 2023

Firma del docente

Paolo Tonello