

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 2° A MEC

A.S. 2023/2024

MATERIA: Scienze integrate: Biologia

DOCENTE: Arianna Rumolo

La biologia: esplorare la vita

- conoscere le caratteristiche comuni a tutti i viventi
- descrivere le principali differenze tra i viventi
- distinguere i diversi settori della biologia
- evidenziare i livelli di organizzazione della vita sulla Terra
- descrivere le fasi operative del metodo scientifico

Le molecole della vita

- acquisire nozioni chimiche di base
- saper indicare i principali elementi chimici presenti negli esseri viventi, con particolare riferimento alle caratteristiche dell'atomo di carbonio
- conoscere la molecola dell'acqua e le sue proprietà
- evidenziare le caratteristiche generali delle biomolecole
- descrivere le caratteristiche e le funzioni dei diversi tipi di carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici

La cellula: struttura e funzioni

- sapere che cosa afferma la teoria cellulare
- descrivere le caratteristiche delle cellule procariotiche
- descrivere la struttura delle cellule eucariotiche e le funzioni degli organuli
- evidenziare le caratteristiche peculiari delle cellule vegetali

La riproduzione di cellule e organismi

- spiegare le caratteristiche generali del ciclo cellulare e della riproduzione cellulare
- descrivere le caratteristiche dei cromosomi
- descrivere il processo di scissione binaria nei procarioti
- illustrare fasi e funzioni della mitosi
- illustrare le fasi e la funzione della meiosi

Ecosistemi, biomi e comunità

- definire di che cosa si occupa l'ecologia

- illustrare le caratteristiche comuni agli ecosistemi
- conoscere l'ecosistema marino
- definire che cosa sono le catene alimentari, le reti e i livelli trofici
- illustrare i principali cicli di materia ed energia
- descrivere le caratteristiche principali dei diversi biomi terrestri
- descrivere le più comuni interazioni tra gli organismi nelle comunità

Il corpo umano

- illustrare la struttura gerarchica del corpo umano: tessuti, organi e apparati
- distinguere tra tessuto epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso
- descrivere la struttura dello scheletro e le sue funzioni

EDUCAZIONE CIVICA:

“L’acqua un bene prezioso”.

Attività di ricerca, studio e approfondimento sul tema “acqua” come risorsa naturale indispensabile per la vita, sull’inquinamento delle acque continentali e delle acque marine. Questa tematica è in linea con gli obiettivi previsti dall’agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, numeri: 6. acqua pulita e servizi igienico sanitari, 12. Consumo e produzione responsabili e 14. Vita sott’acqua.

L’attività è stata svolta in modalità cooperativa, dividendo la classe in piccoli gruppi di ricerca che hanno poi presentato e discusso insieme agli altri i risultati ottenuti.

La presentazione in ppt veniva presentata e discussa in classe e resa oggetto della valutazione da parte dell’insegnante.

Materiali e strumenti

- libro di testo in adozione
- laboratori
- proiettore
- audiovisivi
- materiali informatici e multimediali
- appunti dalle lezioni
- riviste scientifiche

Libro di testo: Crippa, Rusconi – “LINEAMENTI DI BIOLOGIA” A. Mondadori Scuola

La docente

Prof.ssa Arianna Rumolo

Arianna Rumolo
