

**ISTITUTO COMPRENSIVO DI
CASTELLO DI SERRAVALLE-SAVIGNO**

Disciplina **Scienze**
Docente **Prof.ssa Loredana Cidda**
Classe **III B**
Anno Scolastico **2019/2020**

Contenuti

Accoglienza: Il corpo umano, anatomia e fisiologia.

L'apparato escretore: anatomia e fisiologia. Le principali malattie legate all'apparato escretore.

I sistemi di regolazione e controllo dell'organismo umano: sistema nervoso e sistema endocrino.

Gli organi di senso

La trasmissione della vita: apparato riproduttore maschile e apparato riproduttore femminile.

La genetica: le leggi di Mendel; trasmissione dei caratteri ereditari; genotipo e fenotipo; probabilità negli incroci.

Cenni sulla storia della vita sulla terra: evoluzione dei viventi.

La terra: struttura e composizione.

Rocce e minerali: classificazione, formazione e caratteristiche principali.

Le forze che modellano la terra. Terremoti e vulcani.

L'origine e l'evoluzione della terra. I fossili. La tettonica delle placche.

Il sistema solare. Dal sistema solare alle stelle.

L'universo.

Obiettivi

Conoscere gli organi dell'apparato escretore, la loro struttura e il loro funzionamento. Conoscere le principali malattie legate all'apparato. Conoscere i sistemi di regolazione e controllo dell'organismo umano, individuare struttura e funzioni del sistema nervoso e del sistema endocrino.

Conoscere come sono fatti e come funzionano l'occhio e l'orecchio umano, conoscere le principali caratteristiche legate al senso dell'olfatto, del gusto e della sensibilità.

Conoscere la definizione di riproduzione sessuata a fecondazione interna, distinguere le modificazioni anatomiche e fisiologiche che avvengono nella pubertà. Conoscere struttura e funzione degli apparati riproduttori. Conoscere il ciclo riproduttivo e il suo significato, individuare le principali tappe che portano allo sviluppo di un nuovo individuo.

Conoscere le leggi che regolano l'ereditarietà dei caratteri, distinguere fenotipo e genotipo; gene ed allele. Conoscere le leggi di Mendel e le principali malattie genetiche.

Sapere cosa si intende per evoluzione biologica, conoscere le principali tappe evolutive dei vertebrati e saperle localizzare nel tempo.

Conoscere il campo d'indagine della geologia, conoscere la struttura della terra.

Saper classificare i minerali e le rocce, distinguere i tipi principali. Spiegare il ciclo delle rocce.

Distinguere gli agenti esogeni da quelli endogeni e conoscere i fenomeni provocati da essi. Conoscere le diverse parti di un vulcano, la loro struttura, la relazione tra forma del vulcano e composizione chimica del magma. Sapere cos'è un terremoto, cosa lo origina, quali onde si propagano. Saper mettere in relazione la distribuzione di vulcani e terremoti.

Conoscere i fossili ed il loro uso per le datazioni relative. Distinguere le datazioni relative dalle datazioni assolute.

Sapere come si è formata la terra, quali sono state le principali tappe che hanno permesso la comparsa delle forme di vita.

Distinguere pianeti, stelle, asteroidi, satelliti e comete. Conoscere le leggi che regolano i movimenti dei pianeti. Conoscere le principali caratteristiche dei corpi celesti; saper distinguere costellazione e galassia, conoscere le principali teorie sulla formazione dell'universo.

Obiettivi minimi

- Facendo riferimento agli argomenti trattati se ne conoscono i concetti fondamentali
- Riuscire ad osservare semplici fenomeni
- Utilizzare semplici strumenti di misura

Metodologie

Durante le lezioni, la modalità di insegnamento più utilizzata è la discussione collettiva, per stimolare mentalmente gli alunni ed arrivare alla costruzione del sapere. Verranno utilizzate comunque diverse metodologie:

- Brainstorming
- Lezione espositiva
- Discussioni collettive
- Visione di materiale audiovisivo
- Esercitazioni individuali e di gruppo
- Lavori di gruppo

Strumenti

Libro di testo

Fotocopie

Quaderno delle lezioni

Enciclopedia dei ragazzi

Schede operative

Videoproiettore, lettore DVD

Verifiche e valutazioni

- Gli alunni sono valutati attraverso:
- Interrogazioni alla lavagna: per verificare la conoscenza dell'argomento, la competenza linguistica e la capacità di operare con gli elementi introdotti.
- Interventi dal posto: per verificare la partecipazione, la capacità di porre ipotesi risolutive e la pertinenza dell'intervento;
- Prove oggettive quali compiti a casa: per aiutarle ad interiorizzare i concetti e le tecniche operative e ad impadronirsi di un metodo di lavoro personale;
- Verifiche in classe sull'attività didattica svolta per verificare il raggiungimento degli obiettivi. Alcuni quesiti seguono il modello INVALSI. Il punteggio totale, somma dei punteggi di ciascun esercizio, viene convertito in voto.