

Istituto Paritario “Sandro Pertini”
Via Mercatello, 84 064121 Montoro (AV)

PROGRAMMA DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (Scienze della terra e Biologia)

CLASSE II^A MECCANICA

A. La vita: unitarietà e diversità dei viventi

- *Conoscere il metodo scientifico*
- *Conoscere le caratteristiche dei viventi, i livelli di organizzazione e le principali proprietà*
- *Conoscere la teoria cellulare*
- *Conoscere le caratteristiche generali di ciascuno dei cinque regni*

B. I viventi nell'ambiente

- *Conoscere le principali tappe della storia della vita sulla Terra;*
- *Conoscere la definizione e le prove dell'evoluzione dei viventi;*
- *Conoscere i punti principali della teoria darwiniana;*
- *Conoscere i livelli di organizzazione studiati dall'ecologia;*
- *Comprendere le leggi che regolano i rapporti tra esseri viventi e ambiente;*
- *Ricostruire semplici catene alimentari all'interno di un ecosistema;*
- *Analizzare i trasferimenti di materia ed energia negli ecosistemi;*
- *Analizzare e discutere gli effetti dell'intervento umano sull'ambiente naturale.*

C. Strutture e funzioni delle cellule

- *Conoscere la tipologia, le proprietà e le funzioni delle principali molecole che costituiscono un essere vivente;*
- *Conoscere la struttura delle cellule;*
- *Individuare somiglianze e differenze tra cellule animali e vegetali;*
- *Conoscere le principali tappe della fotosintesi;*
- *Conoscere e confrontare i processi di fermentazione e respirazione cellulare.*

D. Eredità e riproduzione

- *Conoscere gli eventi fondamentali della mitosi e della meiosi;*
- *Fornire un'interpretazione dei processi della riproduzione partendo dalla proprietà del DNA di auto duplicarsi;*
- *Conoscere le modalità di riproduzione asessuata e sessuata;*
- *Sapere che gli stessi processi di riproduzione asessuata causano l'accrescimento degli organismi e il ricambio delle cellule;*
- *Descrivere le trasformazioni cellulari che consentono la formazione dei gameti;*
- *Sottolineare l'importanza della riproduzione asessuata e sessuata riconoscendone vantaggi e svantaggi in rapporto alle diverse situazioni ambientali;*

E. Le funzioni vitali

- *Conoscere l'importanza delle sostanze organiche e inorganiche e dell'ossigeno per la sopravvivenza dell'organismo;*
- *Conoscere l'anatomia degli apparati digerente, circolatorio e respiratorio;*

- *Conoscere le funzioni dei principali organi che costituiscono gli apparati digerente, circolatorio e respiratorio umani;*
- *Conoscere l'anatomia degli apparati che permettono sia la regolazione dell'ambiente interno sia la sua vita di relazione;*
- *Individuare i comportamenti a rischio per la salute;*
- *Riconoscere gli stili di vita atti alla prevenzione e al mantenimento della salute.*

Il Docente