

Programma Scienze naturali, chimiche e biologiche

Classe 2P

Biologia

- Cosa studia la biologia
- Le caratteristiche degli esseri viventi, biosfera ed ecosistemi
- I viventi e l'energia
- Le molecole della vita: l'acqua, i glucidi, i lipidi, le proteine, gli acidi nucleici, descrizione della struttura e della funzione relativa a ciascuna molecola.
- La cellula: procariotica ed eucariotica (animale e vegetale) descrizione della membrana cellulare e del trasporto attraverso la membrana
- La cellula al lavoro: ATP, cenni delle reazioni che forniscono energia alle cellule
- Gli enzimi
- La divisione cellulare
- Organizzazione del DNA: cromosomi e cromatina
- Mitosi e meiosi
- La genetica: come nasce, leggi di Mendel
- Le eccezioni alle leggi di Mendel
- Duplicazione del DNA
- Dal DNA alle proteine: trascrizione e traduzione (cenni)
- Le mutazioni
- L'evoluzione dei viventi: dal creazionismo alla teoria di Darwin.
- Origine della nostra specie
- Cenni generali sui vari regni e la sistematica