

PROGRAMMA SCIENZE BIOLOGICHE

CLASSE 1°I.T.E.A.F.M.

Lo studio della vita

- Le caratteristiche dei viventi
- Classificazione dei viventi
- La biosfera
- Il metodo scientifico
- Il microscopio

La cellula

- La membrana cellulare
- La parete cellulare
- Il nucleo e gli organuli cellulari
- Il citoplasma
- Ribosomi e reticolo endoplasmatico
- Apparato del Golgi
- Cloroplasti e mitocondri
- Citoscheletro
- Ciglia e flagelli

Basi della chimica

- L'atomo e la sua struttura
- Orbitali e configurazione elettronica
- Le molecole
- I legami chimici
- La molecola dell'acqua e le sue proprietà chimico-fisiche
- Formule chimiche
- Il ruolo centrale del carbonio
- Carboidrati, lipidi e proteine
- Nucleotidi e acidi nucleici ATP

La formazione del Pianeta Terra

- L'origine della vita
- Le prime cellule
- Eterotrofi e Autotrofi
- La teoria cellulare
- Procarioti ed Eucarioti
- I cinque regni

Struttura del Pianeta Terra

- Crosta mantello e nucleo
- L'atmosfera
- Composizione dell'atmosfera e suddivisione verticale
- Umidità
- Fattori del clima
- Tipi di clima
- Problematiche del pianeta Terra: effetto serra, buco dell'ozono e piogge acide

La formazione e la composizione del Sistema Solare

- Origine e struttura del Sistema Solare
- Pianeti e satelliti