



a.s. 2021/2022

## PROGRAMMA DI BIOLOGIA

**Docente: prof.ssa Antonietta Spiniello**

### **Modulo introduttivo**

Il Sistema Terra  
La Biosfera e le interazioni tra le sfere  
Il Pianeta 'fortunato'

### **Modulo 1 : Origine e varietà della Vita**

Origine della Vita sulla Terra  
La storia della Vita  
Le caratteristiche dei viventi  
I sei Regni  
Cenni sulla classificazione

### **Modulo 2 : Biodiversità ed Evoluzione**

L'adattamento all'ambiente  
Le idee di Lamarck e di Cuvier  
Darwin e la selezione naturale

### **Modulo 3 : I materiali della Vita**

I componenti chimici della materia vivente  
L'acqua e la Vita  
Le molecole organiche  
Le biomolecole

### **Modulo 4 : La cellula, struttura e funzioni**

La teoria cellulare  
Il microscopio  
I tipi di cellule e le parti della cellula  
La membrana e le sue funzioni  
Gli enzimi e l'ATP  
Il metabolismo catabolico: respirazione e fermentazione  
Il metabolismo anabolico: fotosintesi e sintesi proteica

### **Modulo 5 : Riproduzione**

La duplicazione del DNA  
Il codice genetico  
La mitosi e la meiosi  
Riproduzione degli organismi  
I vantaggi della riproduzione sessuale



**Modulo 6 : Il corpo umano**

Per lo studio del corpo umano gli alunni si sono divisi in gruppi approfondendo struttura e funzione dei seguenti apparati:

- locomotore
- circolatorio
- respiratorio
- digerente
- immunitario

Perugia, 1 Giugno 2022

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

Antonietta Spiniello