

a.s. 2023/2024

## PROGRAMMA DI BIOLOGIA

**Docente: PIGNATTELLI SABRINA**

### **MODULO 1 – La biodiversità (SDGs: 15)**

- Le specie e la nomenclatura
- Classificazione e filogenesi
- Gli organismi unicellulari
- I funghi
- Le piante: evoluzione ed anatomia.

### **MODULO 2 – La Biosfera (SDGs: 12, 13, 14, 15)**

- Gli ecosistemi
- I livelli trofici e i trasferimenti di materia ed energia
- I cicli biogeochimici

### **MODULO 3 – Dalle biomolecole alla cellula**

- Le caratteristiche dei composti organici
- Carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici.
- La Teoria cellulare
- Cellula procariotica ed eucariotica
- Gli organuli e la loro funzione

### **MODULO 4 – L'energia nelle cellule e l'alimentazione (SDGs: 3)**

- Il metabolismo cellulare e gli enzimi
- La respirazione cellulare e la fermentazione
- La fotosintesi
- Come si nutrono animali e piante
- Apparato digerente umano
- Gli alimenti e la loro funzione

### **MODULO 5 – La riproduzione (SDGs: 3).**

- Il ciclo cellulare e la duplicazione del DNA
- La mitosi
- La riproduzione sessuata: meiosi e variabilità genetica
- I sistemi di riproduzione con particolare riferimento all'apparato riproduttore umano

Perugia, 6/06/2024

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

Sabrina Pignattelli