

a.s. 2023/2024

## PROGRAMMA DI BIOLOGIA

**Docente: Monica Occhipinti**

### **1 MODULI DIDATTICI**

#### **Modulo 0**

Cenni di fisica per la biologia: le grandezze fisiche intensive ed estensive, derivate e fondamentali. Il Metodo scientifico

#### **Modulo 1**

Introduzione allo studio della Biologia: le caratteristiche di un essere vivente, livelli di complessità negli organismi viventi

#### **Modulo 2**

Le molecole biologiche: i carboidrati, i lipidi, le proteine e gli acidi nucleici.

#### **Modulo 3**

La teoria cellulare e le caratteristiche fondamentali della cellula; gli organuli della cellula: strutture e funzioni; differenze fra le tipologie citologiche: cellule eucariotiche, procariotiche, animali e vegetali. Principali caratteristiche e differenze tra virus e batteri.

#### **Modulo 4**

Fisiologia cellulare: duplicazione e trascrizione del DNA; codice genetico; sintesi delle proteine

#### **Modulo 5**

Il ciclo cellulare: i processi di mitosi e meiosi

#### **Modulo 6**

La genetica umana: le tre leggi di Mendel, cenni alle mutazioni e alle malattie genetiche

### **2 METODI, MEZZI E STRUMENTI**

È stato utilizzato un approccio funzionale-comunicativo, con attività e modalità didattiche varie e flessibili:

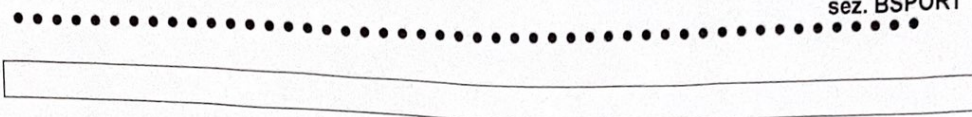
- la lezione frontale, per fornire stimoli e modelli di analisi;
- la lezione interattiva, per stimolare la partecipazione attiva, la messa in pratica delle competenze linguistiche, la richiesta mirata di aiuto, la capacità di integrare conoscenze, abilità e competenze in gruppo;
- il lavoro a coppie e in piccolo gruppo strutturato e/o con modalità cooperative, per favorire processi di insegnamento/apprendimento tra pari, l'acquisizione e l'esercizio di competenze relazionali, la capacità di lavorare in gruppo

### **3 TESTI E SUPPORTI DIDATTICI ADOTTATI**

- Palmieri Lupia E., Parotto M., Biologia (terza edizione), Zanichelli
- materiali e risorse online e offline da internet
- materiali multimediali caricati su classroom

I.T.E.T. Aldo Capitini Perugia

Classe 2<sup>a</sup>  
sez. BSPORT



Perugia, 04/06/2024

GLI ALUNNI

*Chiodi Lisa*  
\_\_\_\_\_  
*Petro Olivero*  
\_\_\_\_\_

IL DOCENTE

*Costi*  
\_\_\_\_\_