

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: 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

- Saraceni S., Strumia G., Biologia (terza edizione), Zanichelli
- materiali e risorse online e offline da internet
- materiali multimediali caricati su classroom



Perugia, 05/06/2024

GLI ALUNNI

Francesco
Roberto

IL DOCENTE

Luigi