

**PROGRAMMA SVOLTO**

CLASSE	II° DI	DISCIPLINA	SCIENZE INTEGRATE- BIOLOGIA
DOCENTE	VALERIA CISLAGHI	A.S.	2022-23

U.D. 0 Il metodo sperimentale

Osservazione, ipotesi, sperimentazione, teoria

U.D. 1 Origine ed evoluzione della vita

- Caratteristiche dei viventi
- Organismi procarioti ed eucarioti, eterotrofi e autotrofi
- Gli organismi pluricellulari

U.D. 2 La cellula

- I diversi tipi di cellule
- Le dimensioni delle cellule
- Gli strumenti per lo studio delle cellule: il microscopio ottico e il microscopio elettronico
- La cellula procariote: caratteristiche generali
- La cellula eucariote: caratteristiche generali
- La membrana cellulare: il modello a mosaico fluido
- I trasporti attivi e passivi
- Il nucleo e gli organuli cellulari: le funzioni dei singoli organuli

U.D. 3 Introduzione al corpo umano

- L'organizzazione del corpo umano
- I tessuti: cenni generali
- Le funzioni significative del corpo umano: omeostasi, metabolismo, integrazione e controllo
- Il sistema muscolare e il sistema scheletrico

U.D.4 Sistema digerente e respiratorio

- Il sistema digerente : anatomia e generalità della digestione
- Alimentazione e salute: Alimentazione e nutrienti
- La dieta e gli stili di vita: importanza di una dieta corretta
- Il sistema respiratorio: anatomia e generalità della respirazione
- Gli scambi gassosi

U.D.5 Il sistema circolatorio e l'immunità

- Il sangue: Globuli rossi, globuli bianchi e piastrine
- La struttura dell'apparato circolatorio
- La circolazione sistemica e periferica
- Il cuore: anatomia
- Il ciclo cardiaco
- I vasi sanguigni
- Le linee di difesa del nostro corpo
- Immunità innata e immunità acquisita

LABORATORIO

- Uso e manutenzione microscopio
- Preparazione vetrini a fresco di cipolla, elodea, pomodori
- Colorazione vetrini con blu di metilene
- Visione allo stereoscopio dell'apparato respiratorio di coniglio
- Preparazione e visione vetrini a fresco di tessuto polmonare
- Analisi di osso di pollo
- Visione di vetrini preparati di tessuti diversi
- Riconoscimento di zuccheri riducenti con reattivo di fehling
- Riconoscimento di amido con Lugol
- Riconoscimento di proteine con Fehling
- Analisi qualitativa di curcuma (ricerca di additivi)

- Visione al microscopio di lieviti in scissione

LIBRO DI TESTO:

- C. Cavazzuti D. Damiano: Biologia terza ed. - Cellula Corpo umano evoluzione ZANICHELLI EDITORE

Cesano Maderno, 30 05 2017	Firma Docente	VALERIA CISLAGHI
Firme studenti		