

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**"ETTORE CARAFA" – Andria (BT)**

***Istituto Tecnico Economico - Liceo Economico Sociale - Corso per Adulti***

**PROGRAMMA SVOLTO**

**Anno scolastico 2023 - 2024**

**NOMINATIVO DOCENTE: Daniela Musaico**

**DISCIPLINA : *Biologia***

**CLASSE/I : II**

**SEZIONE/I : A**

**INDIRIZZO/I : ITE**

**ARTICOLAZIONE : biennio ITE**

**STUDENTI CHE HANNO SOTTOSCRITTO**

**IL PROGRAMMA DI DISCIPLINA SVOLTO NEL CORRENTE A. S.**

- Primo Studente: GIUSEPPE SIMONE
- Secondo Studente: MARTINA RUOTOLO
- Terzo Studente: MELISSA MANGINO

**PROGRAMMA SVOLTO**

**NELLA DISCIPLINA DI *Biologia***

LIBRO/I DI TESTO IN ADOZIONE *Cavatuzzi e Damiano – Biologia (terza edizione-volume unico)* EDITORE: Zanichelli.

## STRUTTURA DEI CONTENUTI

- 1. LA VITA E LE SUE MOLECOLE:** le proprietà dei viventi; i livelli gerarchici della vita; la teoria cellulare; gli esperimenti di Redi e Pasteur; l'acqua e la vita; i composti del carbonio e le biomolecole.
- 2. IL MONDO DELLA CELLULA:** l'organizzazione delle cellule; la dimensione delle cellule; i microscopi; la cellula procariotica; la cellula eucariotica (vegetale e animale); gli organelli cellulari; la struttura della membrana plasmatica; le membrane selettivamente permeabili; trasporto passivo e attivo; esocitosi ed endocitosi.
- 3. LA CELLULA A LAVORO:** la demolizione del glucosio; la glicolisi; la respirazione cellulare; la fermentazione; la fotosintesi;
- 4. RIPRODUZIONE CELLULARE ED EREDITARIETÀ:** riproduzione asessuata e sessuata; il ciclo cellulare; la mitosi; il controllo del ciclo cellulare; il ciclo vitale umano; la meiosi; mitosi e meiosi a confronto; variabilità genetica ed errori della meiosi; la determinazione del sesso nella specie umana.
- 5. IL LINGUAGGIO DELLA VITA:** geni e proteine; il codice genetico; trascrizione e traduzione; i vari tipi di mutazioni; mutazioni geniche e cromosomiche.
- 6. IL CORPO UMANO E IL MOVIMENTO:** l'organizzazione del corpo umano; i tessuti e loro connessioni; il tessuto epiteliale; il tessuto connettivo; il tessuto muscolare; il tessuto nervoso; il sistema scheletrico e muscolare; la contrazione muscolare.
- 7. LA DIGESTIONE E LA RESPIRAZIONE:** l'apparato respiratorio; lo scambio dei gas respiratori e la ventilazione polmonare; l'apparato digerente; bocca ed esofago; stomaco e intestino; pancreas e fegato; la digestione chimica.

### **EDUCAZIONE CIVICA:**

- inquinamento ambientale e tumori;
- biotecnologie, OGM e tutela della biodiversità;
- tabagismo e salute pubblica;
- dieta e stile di vita;
- contraccezione e malattie sessualmente trasmissibili.

### **Attività laboratoriale:**

- estrazione del DNA dalla polpa di banana;
- osservazione cellula vegetale in microscopia ottica;
- mitosi in apici radicali di cipolla;
- la fermentazione alcolica.

Andria, li 07.06.2024

IL DOCENTE  
Daniela Musaico