

**PROGRAMMA SVOLTO**

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Docente  | <b>Careri Giuseppe</b>              |
| Materia: | <b>Scienze Integrate - Biologia</b> |
| Classe:  | <b>2<sup>a</sup> M</b>              |
| a. s.:   | <b>2021-22</b>                      |

| <b>N. mod.</b> | <b>Titolo del modulo</b>               | <b>Argomenti e attività svolte</b>  |
|----------------|--|---|
| 1              | Introduzione alla biologia             | Richiami sulle grandezze fisiche, gli elementi chimici e la tavola periodica, Atomi, molecole e ioni, caratteristiche degli esseri viventi, il metodo scientifico (unità B0)  |
| 1              | L'acqua e le macromolecole organiche   | Caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua e implicazioni biologiche; carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici (unità B1)   |
| 1              | La cellula                             | caratteristiche strutturali e funzionali della cellula; caratterizzazione delle cellule (procariotiche, eucariotiche animali e vegetali) unità B5.  |
| 2              | Il trasporto e l'energia nelle cellule | Metabolismo e reazioni eso ed endoergoniche; ruolo degli enzimi, trasporto attivo e passivo; la glicolisi, la respirazione e la fermentazione; cenni sulla fotosintesi (unità B6).  |
| 2              | Il ciclo cellulare                     | Il ciclo cellulare; le fasi dell'interfase, mitosi e citodieresi; duplicazione del dna e sintesi delle proteine; la mitosi e la citodieresi; la meiosi e la gametogenesi (unità B7).  |
| 2              | Forme e funzione degli organismi       | La simmetria del corpo, organizzazione strutturale degli animali e i tessuti; organizzazione strutturale delle piante (unità B9).   |
| 2              | L'alimentazione                        | Il tubo digerente umano, la digestione chimica degli alimenti, l'intestino e l'assorbimento (unità B10).  |
| 2              | Gli scambi gassosi e il trasporto      | Il ruolo della respirazione, la varietà dei sistemi respiratori, l'apparato respiratorio umano, i rischi per l'apparato respiratorio; il trasporto negli invertebrati, la circolazione nei vertebrati, l'apparato cardiovascolare |



Istituto di Istruzione Superiore - "Giovanni Falcone" Palazzolo sull'Oglio (BS)

umano, il sangue, il sistema linfatico, difese  
aspecifiche e specifiche (unità B11)