



## ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER I SERVIZI SOCIALI

“**Francesca Laura MORVILLO FALCONE**”

Via Galanti, 1 - 72100 Brindisi - [www.morvillofalconebrindisi.edu.it](http://www.morvillofalconebrindisi.edu.it)  
brf010008@istruzione.gov.it – brf010008@pec.istruzione.it - Tel. 0831/513991  
C.F.: 80001890740 – Codice iPA: istsc\_brf010008 – C.U. fatt.ne elettr. UFBPFN

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA) (ore settimanali: 2)

CLASSE: 2BM

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

DOCENTI: VITALE EMANUELA

CARROZZA LUIGIA

Libro di testo:

RACCONTO DELLA BIOLOGIA (IL) - VOLUME UNICO - ZANICHELLI EDITORE - GAINOTTI ALBA /  
MODELLI ALESSANDRA- 9788808590831

Argomenti:

### ORGANISMI VIVENTI E ACCENNI SULLA BIOSFERA

- Le caratteristiche degli esseri viventi
- La teoria della biogenesi
- Le principali teorie evoluzionistiche
- I 5 regni
- I virus, entità al limite della vita
- Ecologia.
- Ecosistemi: componente biotica e componente abiotica.
- Le interazioni tra organismi

### LE MOLECOLE DELLA VITA

- La molecola dell'acqua: struttura e proprietà
- Molecole inorganiche e molecole organiche
- Assemblaggio e demolizione delle macromolecole
- Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici (strutture e funzioni)

### LA CELLULA EUCARIOTICA: STRUTTURA E ATTIVITA'

- Caratteristiche generali della cellula procariotica ed eucariotica
- Differenza cellula animale e vegetale
- Struttura e funzione dei vari organuli cellulari
- La membrana cellulare: struttura e trasporti
- Il metabolismo cellulare
- Ciclo cellulare
- Riproduzione della cellula: mitosi e meiosi

### LA GENETICA MOLECOLARE

- Esempi di malattie genetiche
- La duplicazione del DNA
- La trascrizione
- Il codice genetico
- La traduzione
- Regolazione genica
- Mutazioni