**SCIENZE INTEGRATE – BIOLOGIA 2026-2027**

OBIETTIVI E CONTENUTI MINIMI

CLASSI SECONDE AFM / TUR.

| Competenze | Abilità | Conoscenze |
|---|---|---|
| **Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità.**<br>**Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate**<br>1 | ● Descrivere correttamente un fenomeno naturale individuandone gli aspetti fondamentali<br>● Cogliere analogie e differenze (confrontare) e riconoscere relazioni di causa-effetto<br>● Comprendere e saper utilizzare la terminologia specifica, interpretando dati e informazioni nei vari modi in cui possono essere presentati (tab.,grafici, rappresentazioni grafiche)<br>● Acquisire la metodologia sperimentale che costituisce un habitus mentale produttivamente trasferibile anche ad altri contesti.<br>IN PARTICOLARE<br>● Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente.<br>● Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali.<br>● Indicare le caratteristiche comuni degli organismi e i parametri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi.<br>● Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati.<br>● Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA e di sintesi delle proteine. | Introduzione alla vita<br>Le molecole della vita<br>La cellula<br>Trasformazioni energetiche nelle cellule<br>Sintesi proteica<br>Genetica<br>Corpo umano |

**CONTENUTI**

**INTRODUZIONE ALLA VITA**
Teoria cellulare
Caratteristiche di un organismo vivente

**LE MOLECOLE DELLA VITA**
Acqua e sue proprietà
Biomolecole: carboidrati, proteine, lipidi e acidi nucleici

**LA CELLULA**
Struttura e funzioni della cellula eucariote

**TRASFORMAZIONI ENERGETICHE NELLE CELLULE**
Glicolisi e respirazione cellulare; Fermentazione
Fotosintesi

**SINTESI PROTEICA**
Tappe della sintesi delle proteine

**GENETICA**
Riproduzione sessuata e asessuata
Mitosi
Meiosi
Fecondazione
Ciclo cellulare e ciclo vitale
Genotipo e fenotipo
Leggi di Mendel

**CORPO UMANO**
Anatomia e fisiologia del sistema digerente
Anatomia e fisiologia dell'apparato respiratorio
Anatomia e fisiologia dell'apparato cardiovascolare
Anatomia e fisiologia dell'apparato riproduttore
Anatomia e fisiologia dell'apparato cardiovascolare