

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO
CURRICOLO VERTICALE DI **BIOLOGIA**

competenze

abilità

conoscenze

Primo biennio

Classe 2[^]

Dato un semplice problema, formulare ipotesi, progettare verifiche sperimentali

Confrontare oggetti e processi selezionando analogie e differenze

Classificare esseri viventi in base a criteri oggettivi

Individuare e correlare cause e conseguenze di un fenomeno

Ordinare i livelli di organizzazione della materia (molecolare, cellulare, organismico, ecosistemico)

Distinguere i concetti di ciclo e flusso

Analizzare gli apporti di materia ed energia

Raccogliere, ordinare, rappresentare dati in tabelle, grafici e schemi

Interpretare tabelle, grafici e schemi

Esprimersi correttamente usando il linguaggio specifico

Saper applicare le conoscenze acquisite alla vita reale

Descrivere le caratteristiche e i livelli di organizzazione **degli organismi viventi**

Riconoscere il rapporto tra forma, struttura e funzioni ai diversi livelli di organizzazione della vita

Riconoscere il ruolo biologico dell'acqua
Descrivere le proprietà e le differenze fondamentali delle biomolecole;

Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente

Descrivere e comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali

descrivere i principali processi attraverso cui le cellule trasformano energia;

Riconoscere il ruolo degli organismi autotrofi e eterotrofi

Descrivere le principali forme di trasporto passivo e attivo

Riconoscere il significato della divisione cellulare

Confrontare mitosi e meiosi e indicarne il diverso ruolo nei cicli degli organismi unicellulari e pluricellulari

Riconoscere il ruolo biologico dei cromosomi e ordinare le differenti fasi della sintesi proteica

Descrivere i meccanismi che stanno alla base delle **leggi di Mendel**

Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati, con

Caratteristiche degli organismi viventi

Proprietà fisico-chimiche dell'acqua e sua importanza negli organismi viventi

Le classi di biomolecole: composizione, proprietà e **funzioni**

La cellula procariotica e eucariotica, animale e vegetale

Processi metabolici: **organismi autotrofi ed eterotrofi**

Respirazione cellulare e fotosintesi

Il trasporto attraverso la membrana

Divisione cellulare: ciclo cellulare, mitosi e meiosi

Duplicazione del DNA e sintesi proteica

La genetica e l'**ereditarietà mendeliana**

Il corpo umano come un sistema

complesso: **La nutrizione e l'apparato**

	particolare riferimento all'apparato digerente e a quello riproduttore Comprendere l'importanza di una sana e equilibrata nutrizione Riconoscere la grande variabilità delle forme viventi	digerente Processi riproduttivi
--	---	---

In grassetto gli obiettivi minimi