



**Istituto di Istruzione Superiore “I. e V. Florio”
Erice (TP)**

Contenuti disciplinari svolti di Scienze Naturali
(Biologia con curvatura in Scienze degli alimenti)

Classe I sez. L.E.

Contenuti disciplinari:

U.D. 1: La molecola dell'acqua, le proprietà dell'acqua. Calore latente di fusione e di vaporizzazione. Coesione e tensione superficiale. Il calore specifico dell'acqua. L'acqua come solvente e sue applicazioni. Concetto di solubilità. Soluzioni acide e basiche, il pH.

U.D. 2: Le biomolecole: nozioni di base. I carboidrati (monosaccaridi, disaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi).

I lipidi: caratteristiche e peculiarità. Fosfolipidi, trigliceridi, vitamine, colesterolo. Importanza dei lipidi negli esseri viventi.

Le proteine: caratteristiche e importanza. Gli amminoacidi e struttura. Acidi nucleici.

U.D. 3: Gli enzimi e loro importanza nella vita e nell'alimentazione.

U.D. 4: L'alimentazione, la nutrizione e la sostenibilità ambientale.

U.D. 5: Gli esseri viventi e le loro caratteristiche distintive, classificazione dei viventi e principali categorie tassonomiche.

U.D. 6: La cellula procariotica ed eucariotica, organuli cellulari; caratteristiche e funzioni. Differenze tra cellula procariote ed eucariote e tra cellula animale e vegetale.

U.D. 7: Introduzione alla divisione cellulare. Le leggi di Mendel.

U.D. 8: Le molecole negli alimenti.

Approfondimenti:

- caratteristiche e differenze tra virus e batteri;
- riferimenti al coronavirus;
- sostenibilità ambientale e nutrizione.