

Programma Svolto

Docente: VINCENZO ROTONDO

Classe: 2BSP AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING

Materia: scienze integrate (sc.della terra e biologia)

Concetto di vivente e non vivente, gerarchia dei viventi, teoria cellulare, origini delle biomolecole, differenze tra composti inorganici ed organici. La molecola dell'acqua, struttura, proprietà, ionizzazione dell'acqua, misura del pH.

Concetto di unità molecolare, monomero, polimero, formazione dei polimeri. Definizione di biomolecola, tipi di biomolecole.

I carboidrati, monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi, composizione ed importanza per i viventi.

I lipidi, semplici e complessi, gliceridi, steroidi, i fosfolipidi.

Le proteine, struttura base degli amminoacidi, formazione delle proteine, legame peptidico, strutture delle proteine, funzioni delle proteine.

Acidi nucleici, significato di nucleotide, differenze tra la struttura e composizione del DNA e dell'RNA.

Concetto di cellula, tipi e dimensioni delle cellule, strumenti per visualizzare le cellule, i microscopi. Cellule procariotiche ed eucariotiche, animali e vegetali, organuli cellulari, differenze tra cellula animale e vegetale. Trasporti passivi ed attivi. Riproduzione sessuata ed asessuata, il ciclo cellulare, il processo mitotico. La meiosi, le tre leggi di Mendel, cromosomi sessuali e determinazione del sesso, mutazioni cromosomiche e genomiche. L'apparato digerente, anatomia, fasi digestive, funzioni degli organi.

Gli alunni

Il docente