

Programma svolto "Scienze e cultura dell'Alimentazione"
Anno scolastico 2021/22

Classe IV B

IPSSEOA – Rieti

Insegnante: G. Mutignani

Elementi di bioenergetica: i principi nutritivi macronutrienti e micronutrienti.

L'alimentazione e la nutrizione: processi coinvolti e finalità.

Metabolismo. Anabolismo e Catabolismo. Energia e trattazione dei fattori di dispendio energetico.

I protidi: caratteristiche generali.

Aminoacidi, oligopeptidi e peptidi. I 20 aminoacidi che compongono le proteine delle cellule. AAE. Aminoacidi limitanti.

Classificazione delle proteine in base alla forma, alla funzione, alla composizione chimica, al valore biologico. Trattazione approfondita del vb di un alimento proteico, con relativa tabella di classificazione. Concetto di complementarietà delle proteine.

Enzimi. Denaturazione proteica. Funzioni delle proteine. Fabbisogno proteico.

I glucidi: caratteristiche generali e classificazione. Trattazione dei monosaccaridi: glucosio, fruttosio e galattosio. Disaccaridi: lattosio, maltosio e saccarosio.

Oligosaccaridi: raffinosa. Polisaccaridi: amido, glicogeno e cellulosa.

Funzioni dei glucidi. La fibra alimentare. Fabbisogno glucidico.

I lipidi: caratteristiche generali, lipidi semplici e complessi. Gliceridi, acidi grassi saturi ed insaturi, polinsaturi. Ruolo biologico degli AGE.

Colesterolo e colesterolemia, lipoproteine. I grassi trans. Funzioni dei lipidi.

Fabbisogno lipidico.

Le vitamine: caratteristiche generali, funzioni e classificazione e trattazione delle vitamine idrosolubili e liposolubili.

I Sali minerali: caratteristiche generali, classificazione. Trattazione dei principali macroelementi e dei microelementi, come da testo.

Concetto di alterazione di un alimento e trattazione delle cause biologiche e fisico chimiche responsabili dell'alterazione stessa. Classificazione dei metodi di conservazione. Trattazione fino ai sistemi per sottrazione di aria.

