

CLASSE IV A FPP PROGRAMMA DI SCIENZA E CULTURA DELL'ALIMENTAZIONE

TESTO:SCIENZA E CULTURA DELL'ALIMENTAZIONE

AUTORE:A.MACHADO

DOCENTE ORNELLA SALOMONE

#### ELEMENTI DI CHIMICA

- La materia,elementi e composti
- Atomi e struttura atomica,molecole e formule chimiche

#### I LEGAMI CHIMICI

- L'acqua e il legame a ponte di idrogeno
- Le reazioni chimiche,reakzioni ed energia
- Acidi e basi,Sali
- Il Ph

#### ELEMENTI DI CHIMICA ORGANICA

- I composti del carbonio,i gruppi funzionali,formule ed isomeria
- Gli idrocarburi
- alcoli e fenoli
- aldeidi e chetoni
- gli acidi carbossilici
- le ammine
- le biomolecole

#### LA CELLULA

- La cellula procariote ed eucariote
- I costituenti cellulari

#### LA DIGESTIONE

- L'apparato digerente

-il controllo della digestione

## I GLUCIDI

-Classificazione:monosaccaridi,oligosaccaridi,polissaccaridi

-La fibra alimentare e le sue funzioni biologiche

-La digestione,l'assorbimento e il destino metabolico

-La respirazione cellulare

## I PROTIDI

-Gli aminoacidi proteici ed essenziali

-Il legame peptidico

-La struttura e classificazione,la denaturazione

-Gli enzimi

-La digestione,il metabolismo e le funzioni

## I LIPIDI

-Gli acidi grassi,i gliceridi,gli steroidi,gli eicosanoidi,i lipidi complessi

-La digestione,assorbimento e il trasporto nel sangue

-Il destino metabolico e le funzioni

## LE VITAMINE

-Le vitamine liposolubili ed idrosolubili

-Il destino metabolico

## ACQUA E SALI MINERALI

-L'acqua negli alimenti e nell'organismo umano

-I SALI MINERALI:micro e macroelementi

## LA BIOENERGETICA

-Il metabolismo materiale ed energetico

-il dispendio energetico e fabbisogno energetico,metabolismo basale e TID

-Il bilancio energetico

-I LARN

## VALUTAZIONE DELLO STATO NUTRIZIONALE

- La composizione corporea e sue determinazioni
- Le misure antropometriche

#### CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI

- Tecnologie alimentari
- Cause biologiche e chimico-fisiche delle alterazioni degli alimenti
- Metodi fisici, chimici, fisico-chimico e biologici di conservazione
- Metodi innovativi
- 

#### LA COTTURA DEGLI ALIMENTI

- La trasmissione del calore
- Effetti della cottura
- Modificazioni dei macro e micronutrienti in seguito alla cottura
- Reazione di Maillard e formazione di sostanze tossiche

#### NUOVE FRONTIERE DELL'ALIMENTAZIONE

- Il genoma umano
- Le malattie genetiche
- Lo stress ossidativo e sistemi antiossidanti
- La nutrizione personalizzata: nutrigenomica, nutrigenetica, il microbiota

#### SICUREZZA E QUALITA' ALIMENTARE

- La food security e i suoi aspetti
- La food safety
- Il pacchetto igiene e il "libro bianco"

#### LA QUALITA' ALIMENTARE E MARCHI DI QUALITA'

