RIASSUNTO SUL CAPITOLO

EDUCAZIONE ALIMENTARE

Prof. Alessandro Millefanti

Cosa sono i nutrienti

- Proteine, grassi e carboidrati
- Funzione plastica e energetica
- Vitamine, sali minerali e acqua
- Funzione regolatrice e protettiva

Proteine o protidi

Proteine: sono sostanze complesse formate da catene di unità semplici dette *amminoacidi*.

Gli aminoacidi sono i mattoni con cui il nostro organismo costruisce le nuove cellule.

Le proteine si trovano nella carne, nel pesce, nelle uova, nel latte e nei suoi derivati

Grassi o lipidi

Grassi: sono costituiti da tre elementi (carbonio, idrogeno, ossigeno).

Si dividono in grassi di origine vegetale (olio di oliva e di semi) e grassi di origine animale (burro e strutto).

I grassi sono alimenti altamente energetici e negli animali costituiscono riserva di energia

Carboidrati o glucidi

Carboidrati: sono costituti da carbonio, idrogeno, ossigeno combinati in una diversa struttura rispetto ai grassi.

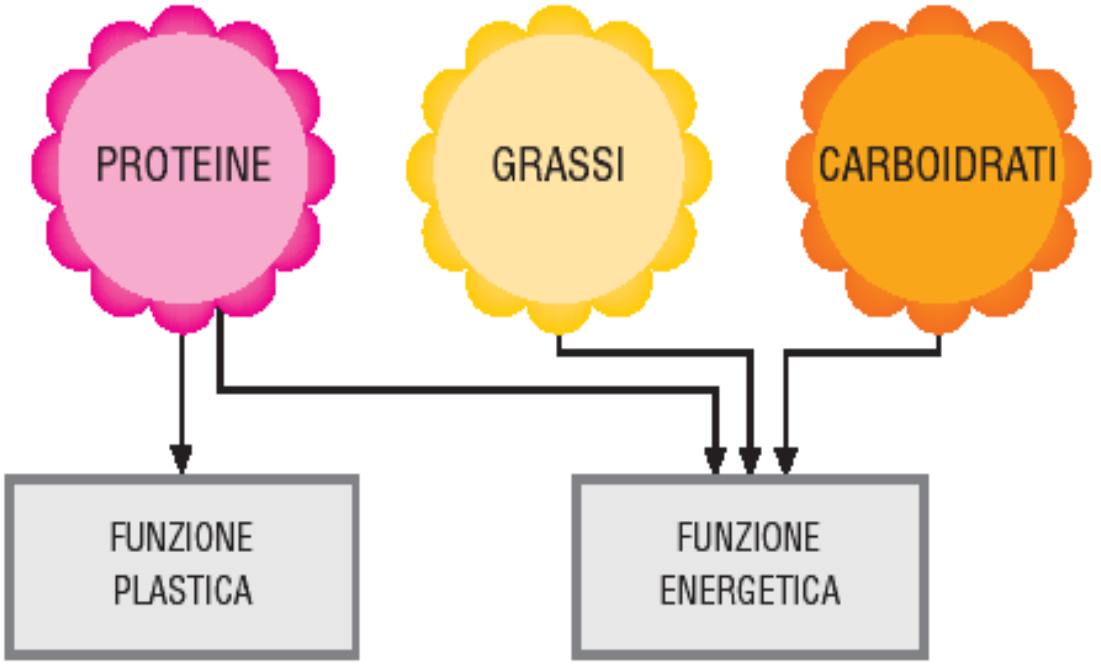
Sono degli zuccheri che possono essere semplici (monosaccaridi o disaccaridi) ed hanno un sapore dolce oppure complessi (polisaccaridi) come l'amido che si trova nella farina e nelle patate.

Sono sostanze energetiche di utilizzo immediato e si trovano, oltre che negli zuccheri, in alimenti comuni come il pane e la pasta

Funzione plastica e funzione energetica

Funzione plastica
è svolta dalle proteine che sono i “mattoni” di ricambio del nostro corpo.

Funzione energetica
è svolta dai grassi e dai carboidrati che, combinandosi con l’ossigeno che respiriamo, forniscono energia al nostro corpo.



Vitamine

Liposolubili: cioè solubili nei grassi, possono essere immagazzinate nel nostro corpo; non ne serve un rifornimento giornaliero (vit. A, D, E e K).

Idrosolubili: solubili in acqua,da assumere ogni giorno (vit. C e gruppo B).

Le vitamine sono necessarie per il normale funzionamento dell'organismo.

Vitamina	Funzione	Sintomi da carenza	Principali alimenti che le contengono
A	Mantiene sani gli occhi e la pelle	Difficoltà a vedere nella penombra; pelle secca e ruvida	Fegato, burro, protovitamina A (= carote, ortaggi verdi e gialli)
B_1	È indispensabile per l'utilizzazione dei carboidrati	Beri-beri (spossatezza, disturbi nervosi) e anoressia (= mancanza di appetito)	Maiale, fegato, frattaglie, mandorle, pane integrale
B_2	Stimola la crescita, permette di assimilare carboidrati e proteine	Disturbi nella crescita, arrossamenti della pelle	Fegato, carni varie, uova, latte
C	Previene lo scorbuto, ha potere antinfettivo	Scorbuto (= lividi, gengive dolenti, fragilità ai capillari, infezioni)	Arance, limoni, fragole, peperoni dolci, pomodori
D	È indispensabile per la fissazione del calcio nelle ossa	Rachitismo (= disturbi nello sviluppo dello scheletro)	Fegato, tuorlo d'uovo, burro
K	Indispensabile per far coagulare il sangue	Difficoltà del sangue a coagularsi	Verdure verdi (cavoli e spinaci), oli vegetali
PP (B_3)	Previene la pellagra	Pellagra (comporta pelle arrossata, diarrea, disturbi nervosi)	Carni varie, fegato, legumi

Sali minerali

I sali minerali sono fondamentali per le funzioni elettriche dei nervi, dei muscoli ecc. I tre sali più importanti sono *calcio*, *fosforo* e *ferro*.

Il **calcio** è importante per la costituzione delle ossa e dei denti. È abbondante nel latte e nei latticini, nelle uova e nel pesce

Il **fosforo**, come il calcio è importante per la costituzione delle ossa e dei denti, presiede allo scambio di energia. È abbondante nel latte e nei latticini, nelle uova e nel pesce

Il **ferro** è contenuto nei globuli rossi del sangue e nei muscoli. Ha la funzione di trasportare l'ossigeno alle cellule, la sua carenza provoca anemia.

Acqua

Acqua negli alimenti

Percentuale di acqua presente nei più comuni alimenti

Verdure in genere	95-90%
Latte	90-80%
Frutta in genere	90-80%
Pesci	85-50%
Patate	78%
Pasta asciutta	75-65%
Uova	74%
Carni crude	70-65%
Pane	40-35%
Emmental, parmigiano	35-30%
Burro	17-15%
Pasta, riso, fagioli secchi	12-10%
Zucchero e olio	0%

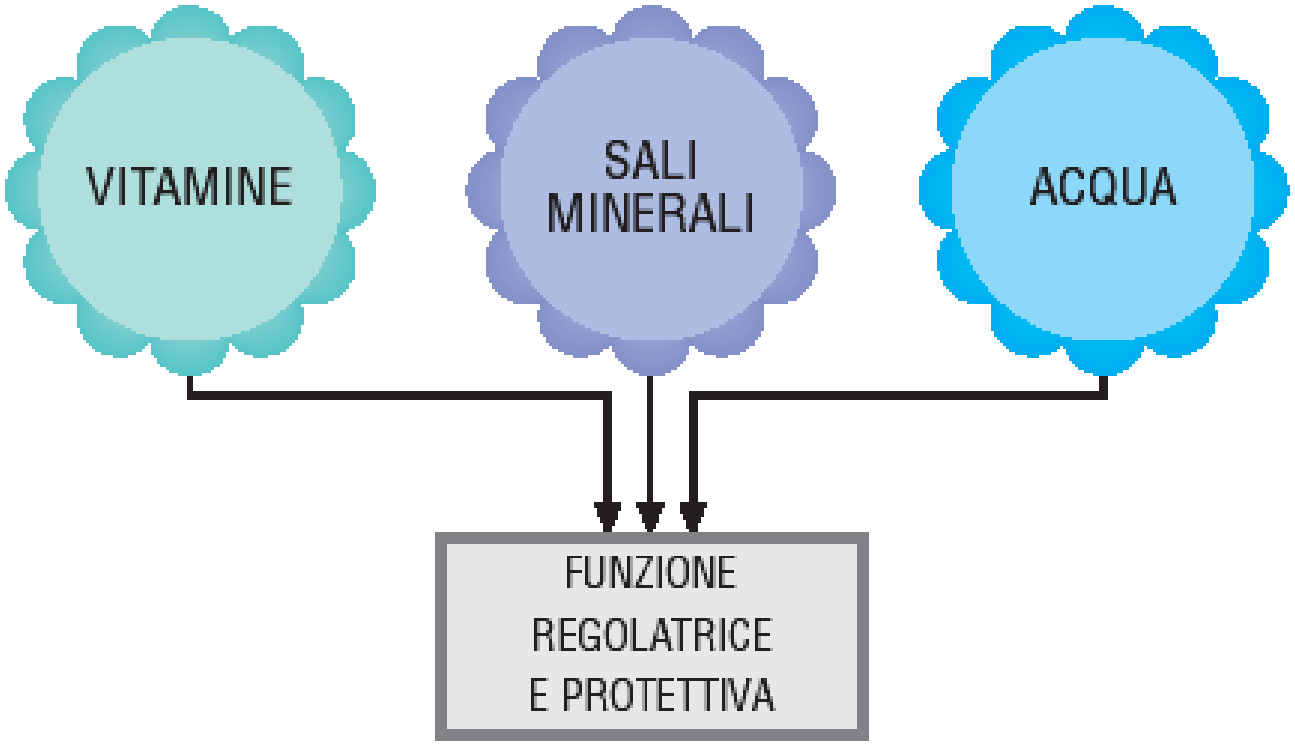
L'acqua è il componente più abbondante del corpo umano di cui rappresenta circa il 62% del peso.

Le sue funzioni sono numerose: è il mezzo di trasporto di varie sostanze tra punti diversi dell'organismo, è il solvente di alcune sostanze e regola la temperatura corporea.

Si può assumere con le bevande o con gli alimenti, in particolare con la frutta.

Funzione regolatrice e protettiva

Le vitamine, i sali minerali e l'acqua svolgono una *funzione regolatrice* delle varie attività dell'organismo e una *funzione protettiva* nella prevenzione delle malattie.



Razione giornaliera di nutrienti

- Tabella dei LARN
- Energia, proteine, sali minerali e vitamine
- I cinque gruppi di alimenti
- La piramide alimentare

Tabella dei LARN

Ogni giorno il nostro organismo ha bisogno di una certa quantità di energia, di proteine, di sali minerali, di vitamine e di acqua.

La sigla LARN significa *Livelli di Assunzione Raccomandati di Nutrienti* ed energia.

Energia, proteine, sali minerali e vitamine

Energia: un ragazzo di 11 - 14 anni ha bisogno di 2400 kcal, come valore medio (una ragazza di 300 kcal in meno).

Proteine: un ragazzo di 11 - 14 anni ha bisogno di 55 g i proteine al giorno (una ragazza di poco meno).

Acqua: il fabbisogno è di 2,5 - 3 litri al giorno (compresa quella assunta con i cibi).

Sali minerali: il fabbisogno viene assicurato da un'alimentazione varia.

Vitamine: il fabbisogno è garantito da un'alimentazione varia.

I cinque gruppi di alimenti

Cereali e derivati: gruppo che comprende pane, pasta, riso, cereali minori (orzo,farro ecc.); contengono un'alta percentuale di carboidrati ma anche vitamine, sali minerali e fibre.

Frutta e ortaggi: cibi di origine vegetale che contengono molta acqua e forniscono vitamine, sali minerali e fibre.

Latte e derivati: gruppo che comprende latte, yogurt e formaggi che contengono proteine di ottima qualità e sono la più importante fonte di calcio.

Carne, pesce e uova: questo gruppo riunisce gli alimenti che forniscono proteine di elevata qualità e comprende anche i legumi secchi (fagioli, ceci, piselli, lenticchie).

Grassi: a questo gruppo appartengono alimenti di origine vegetale (olio di oliva, olio di semi) e animale (burro, panna).

La piramide alimentare

In cima si trovano i cibi da consumare in piccole quantità, alla base quelli che devono essere consumati in quantità maggiori.

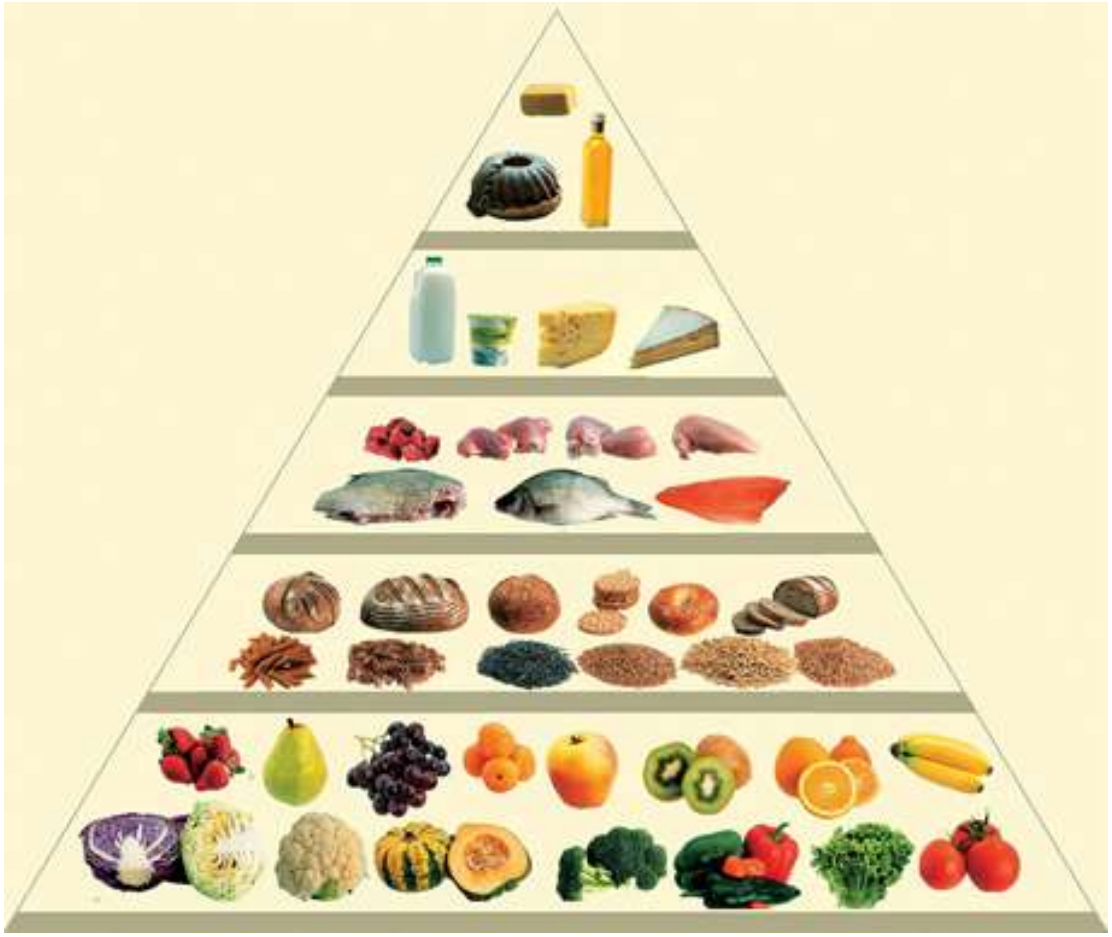
Vertice: grassi da condimento e dolci.

Quarto piano: alimenti ricchi di calcio.

Terzo piano: alimenti proteici.

Secondo piano: cibi ricchi di carboidrati.

Primo piano: frutta e verdura



Il menu giornaliero

- Menu giornaliero

La quantità di cibo da assumere nella giornata deve essere divisa in cinque momenti della giornata: colazione, spuntino, pranzo, merenda e cena.

L'alimentazione deve essere varia ed appetibile ed il menu giornaliero deve variare di giorno in giorno pur mantenendo la stessa quantità di calorie e il rapporto tra proteine, carboidrati e grassi.

Alimentazione e salute

- I nutrienti, l'accumulo dei grassi e le diete
- Il meccanismo della nutrizione
- L'importanza dell'attività fisica
- Malnutrizione nei paesi ricchi
- Malnutrizione e denutrizione nei paesi poveri

I nutrienti nel corpo umano

L'organismo di un adulto è costituito da acqua (59%), da proteine (19%), da grassi (17%), da sali minerali (4%) e, in quantità minime, da carboidrati (1%).

L'accumulo dei grassi e le diete dimagranti

Obesità: i grassi assunti in eccesso tendono ad essere accumulati sotto forma di deposito adiposo. Essere troppo grassi, o obesi, può aumentare la probabilità di sviluppare certe malattie in particolare quelle cardiache.

Eccessiva magrezza: anche un'eccessiva magrezza può causare danni altrettanto gravi quali l'indebolimento del sistema immunitario.

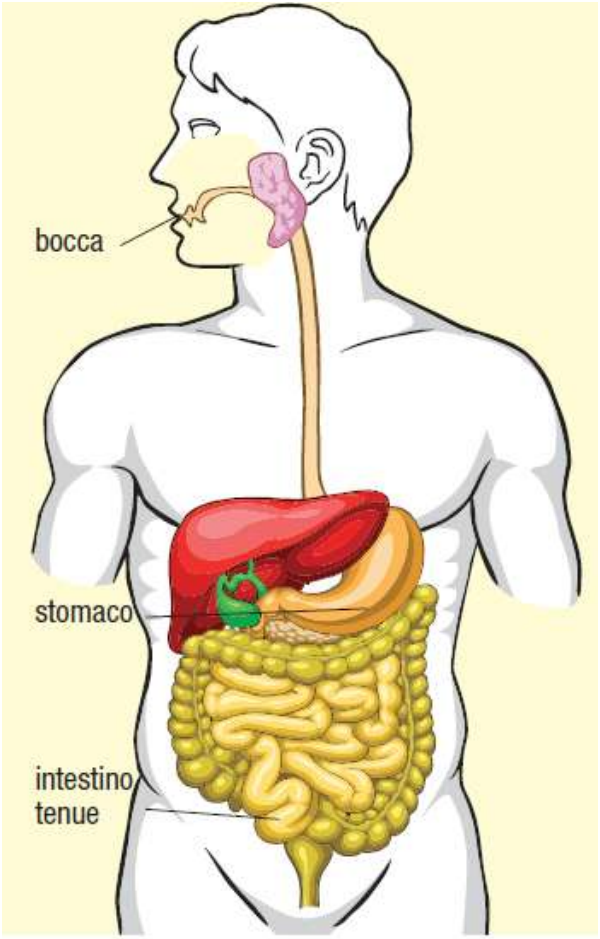
Diete dimagranti: seguire diete dimagranti improvvisate è molto pericoloso, soprattutto nella fase della crescita. Alimentarsi in modo equilibrato e svolgere regolarmente attività fisica sono gli unici modi per mantenere il proprio peso forma in salute. Se si pensa di essere sovrappeso ci si deve rivolgere ad un dietologo.

Il meccanismo della nutrizione

Digestione
- nella bocca avviene la demolizione degli amidi cotti attraverso la masticazione e la saliva;
- nello stomaco le proteine vengono parzialmente demolite dal succo gastrico;
- nell'intestino tenue viene completata la scissione di carboidrati, grassi e proteine.

Trasporto
Le sostanze nutritive assorbite dai villi dell'intestino tenue passano nei capillari sanguigni o nel sistema linfatico per essere distribuite a tutte le cellule dell'organismo.

Assorbimento: ogni cellula incamera le sostanze semplici e con queste ricostruisce le sostanze complesse che le servono.



L’importanza dell’attività fisica

Una regolare attività fisica contribuisce al benessere e al mantenimento nella norma del peso corporeo.

La sedentarietà aumenta il rischio di sovrappeso e obesità.

La cosa migliore è praticare lo sport preferito perché il divertimento stimola la voglia di fare attività fisica giorno dopo giorno.

Malnutrizione nei paesi ricchi

Malnutrizione per eccesso: è dovuta alla scarsa educazione alimentare.

Errori commessi:
- evitare la colazione del mattino;
- evitare o ridurre al minimo il consumo di verdura e frutta;
- eccedere nel consumo di salumi, patatine fritte, cioccolata, dolci confezionati e bibite gassate ricche di zuccheri;
- dare eccessivo spazio al *fast food* all'americana.

Malnutrizione e denutrizione nei paesi poveri

Malnutrizione per squilibrio: gli alimenti sono sufficienti come quantità, ma i principi nutritivi non sono equilibrati.
La carenza di vitamine e di altri principi nutritivi può portare a diverse malattie.
L'addome gonfio è uno dei sintomi "visivi" della malnutrizione.

Denutrizione: l'individuo soffre la fame perché non dispone di una sufficiente quantità di cibo. Questo è lo squilibrio alimentare più grave perché non viene soddisfatto nemmeno il fabbisogno minimo di calorie.