

LE PROTEINE

Le proteine sono principi nutritivi **organici quaternari**:

- organici perché tipici degli organismi viventi,
- quaternari perché formate da quattro atomi, carbonio **C**, idrogeno **H**, ossigeno **O**, azoto **N**.



Le proteine hanno prevalentemente **funzione plastica**, servono cioè a costruire numerose parti del nostro organismo: cellule, muscoli, organi, capelli, unghie.

Le proteine hanno anche **funzione energetica**: da un grammo si ricavano 4 chilocalorie.

Le proteine hanno altre importantissime funzioni:

- **Funzione regolatrice = enzimi.**
- **Funzione ormonale = ormoni.**
- **Funzione trasportatrice = emoglobina**
- **Funzione di difesa = anticorpi.**

Gli enzimi sono proteine che servono a far avvenire facilmente e a temperatura corporea tutte le reazioni che avvengono nel nostro organismo.

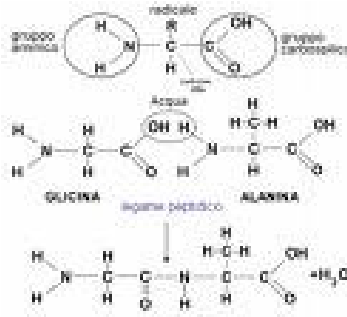
Gli ormoni sono messaggeri chimici che, riversati nel circolo sanguigno, arrivano ad un organo bersaglio dove svolgono una particolare funzione. Esempio l'insulina importantissima nel regolare le quantità di glucosio nel sangue.

L'emoglobina è una proteina presente nei globuli rossi del sangue che serve a trasportare l'ossigeno.

LE PROTEINE

Gli anticorpi sono proteine che servono per difenderci da agenti patogeni quali batteri e virus.

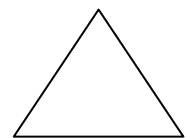
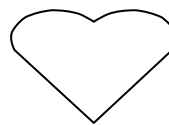
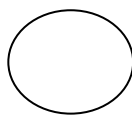
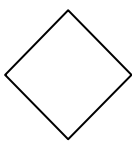
Le proteine sono composte da molecole dette **amminoacidi**.



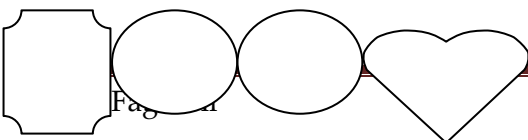
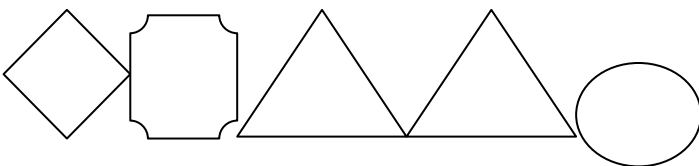
Gli amminoacidi sono venti, di questi venti otto sono detti **ESSENZIALI**, in quanto assolutamente indispensabili per il nostro organismo e ricavabili solo dagli alimenti, dal momento che non siamo in grado di costruirli da soli.

Gli amminoacidi si legano insieme e formano le proteine, così come le lettere formano le parole.

Amminoacidi:



Proteine:



LE PROTEINE

Le proteine che contengono tutti e otto gli aminoacidi essenziali, quindi le proteine più importanti per il nostro organismo si trovano nella **carne e derivati come i salumi**, nei **pesci, nei crostacei, nei molluschi, nelle uova nel latte e nei derivati del latte**.



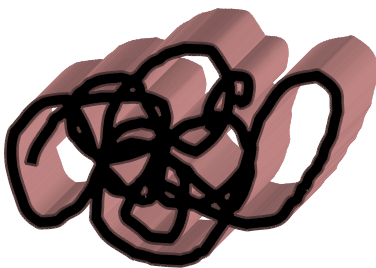
Le persone che non mangiano alimenti di origine animale, possono ricavare gli aminoacidi essenziali mangiando cereali e legumi insieme.

Durante la **cottura** le proteine si modificano cambiando la loro forma nello spazio: si dice allora che sono **DENATURATE**. Le proteine si srotolano e si distendono.

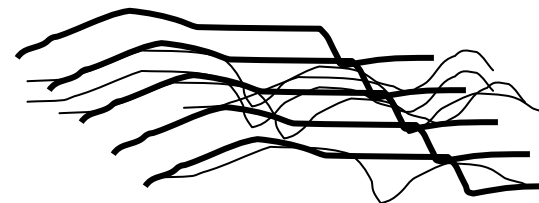
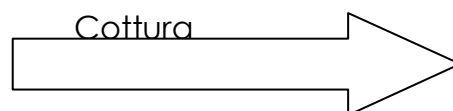
La denaturazione è facilmente visibile quando si cuoce la carne o si cuociono le uova. Si dice che le

Proteine si sono coagulate.

Le proteine denaturate rendono gli alimenti più facilmente masticabili e digeribili.



Proteina



proteina denaturata