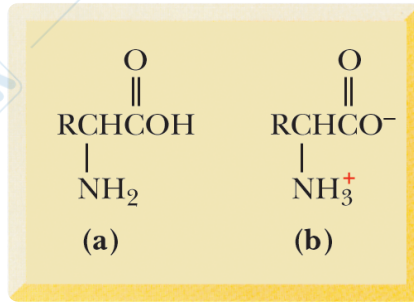


PROTEINE → polimeri i cui monomeri sono gli α-amminoacidi

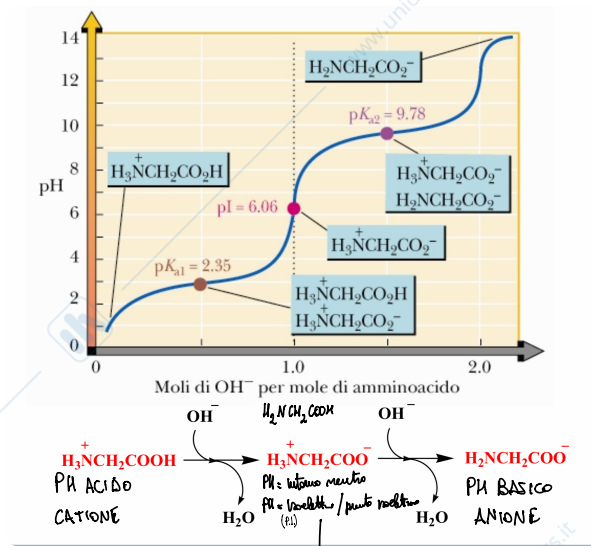
AMMINOACIDI

FORMA NON IONIZZATA



FORMA IONIZZATA
SALE INTERNO
(ZWITTERIONE)

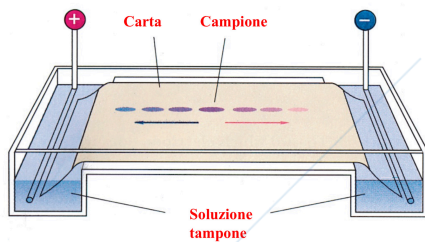
CURVA DI TITOLAZIONE DELLA GLICINA



Non trova mai la neutralità ma viene a scarse dall'amminoacido

Elettroforesi

Tecnica analitica mediante la quale è possibile separare composti in base alle loro cariche elettriche

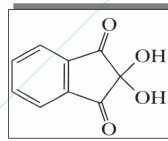


che ha più carica migra più velocemente. Velocità dipende solo dalla forza attrattiva della carica ma anche dalla resistenza della molecola (elettroforesi CAPILLARE serve per il sequenziamento del DNA)

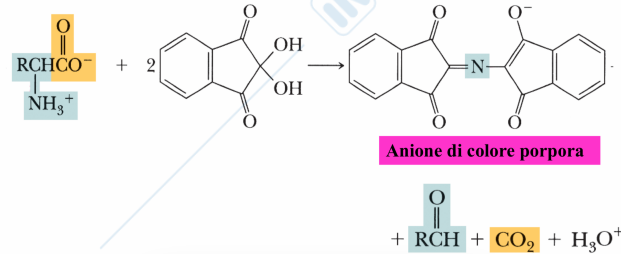




Il colorante più usato per rivelare gli aminoacidi è la **ninidrina**



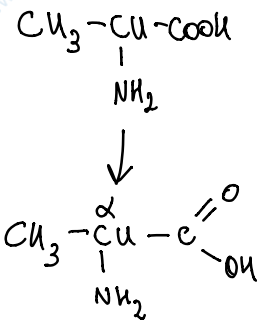
La reazione con un aminoacido porta ad un'aldeide e ad un **composto colorato**



NINIDRINA stracca e cattura NH_2 e a sua volta puote a lega ad un'altra molecola di NINIDRINA

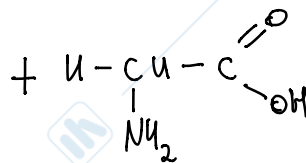
NINIDRINA \rightarrow (come colesterolo) è una struttura polare, un ciclo a sei (quello benzene) e un ciclo a 5 fur. Ha due gruppi carbonilici di tipo chetonici. Ha due gruppi ammidici, legati allo stesso carbonio.

STECH 0004
RCH(NH3+)COO-



N \rightarrow C
ala - Gly

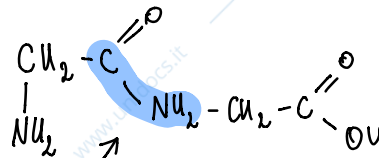
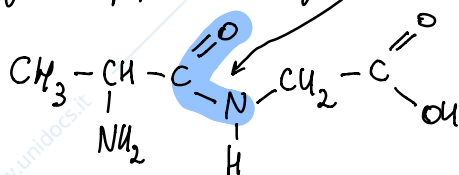
Ala



Gly

peptide \rightarrow 2-10 aminoacidi
oligopeptide \rightarrow 11-19 aminoacidi
polipeptide \rightarrow 20-100 aminoacidi
proteine \rightarrow più di 100 aminoacidi

legame peptidico: legame **AMMIDICO**

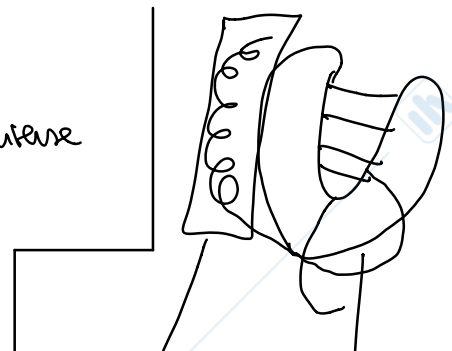


Gly - Gly

dipeptide
Ala - Gly

Le proteine possono avere strutture spaziali diverse ma una sola è quella reale \rightarrow NATIVA

- 1^a sequenza a.p.
- 2^a sub-parti della struttura tridimensionale
- 3^a disposizione della proteina nello spazio



Acidi nucleici e informazione genetica

L'informazione genetica viene conservata e trasmessa da una generazione all'altra sotto forma di acidi deossiribonucleici (DNA)

L'informazione genetica viene espressa in due stadi :

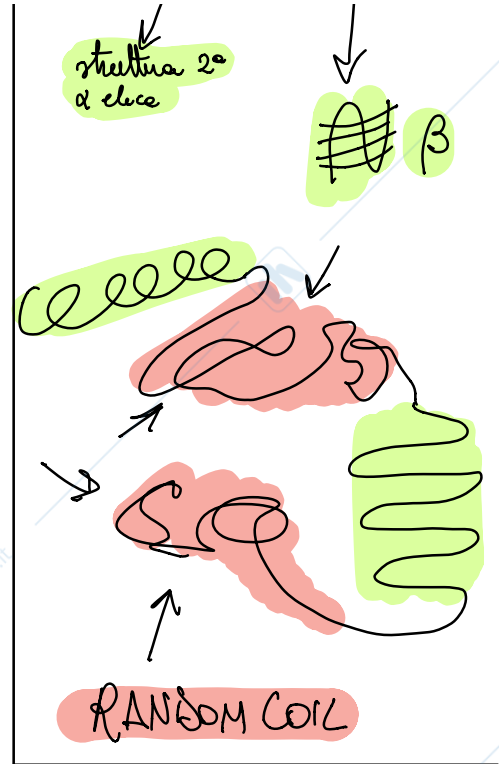
1. trascrizione dal DNA agli acidi ribonucleici (RNA)
2. traduzione per la sintesi delle proteine



Copia del messaggio del DNA in RNA

messaggio da un "linguaggio" ad un altro

DNA e RNA fanno lo stesso linguaggio (le BASI) e proteine NO

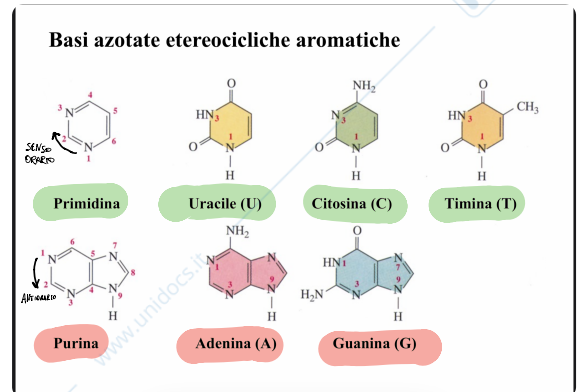


Acidi nucleici, struttura

Sono dei biopolimeri formati da tre tipi di unità monomeriche:

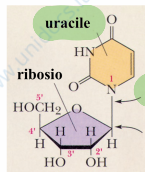
1. basi azotate eterocicliche aromatiche;
2. D-ribosio o da 2-deossi-D-ribosio
3. fosfato

Unità monomeriche: NUCLEOSIDE



Nucleosidi

Composti contenenti una basi azotate e il D-ribosio o il 2-deossi-D-ribosio

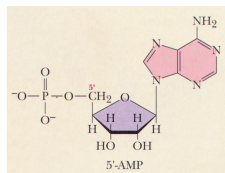


Questo nucleoside è: Uridina

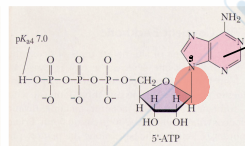
N sta per N (azoto)

Nucleotide

È un nucleoside nel quale è presente un gruppo fosfato (o in 5' o in 3')



Adenosina-5'-monofosfato



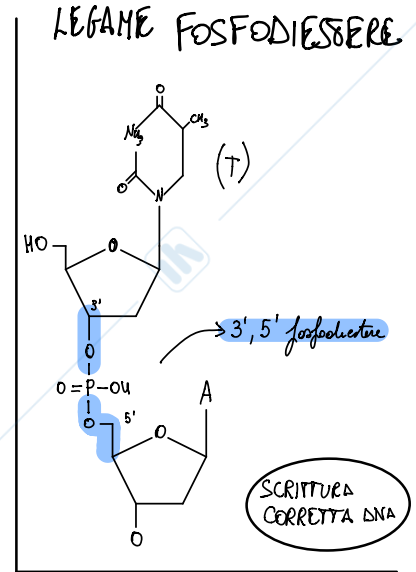
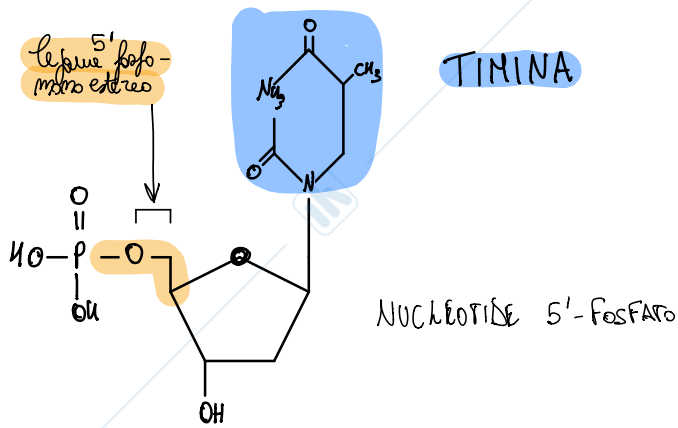
Adenosina trifosfato (ATP)

Esistono tutte le combinazioni per essere esometriche

le basi azotate simili alla pirimidina si legano al ribosio tramite il carbonio 1

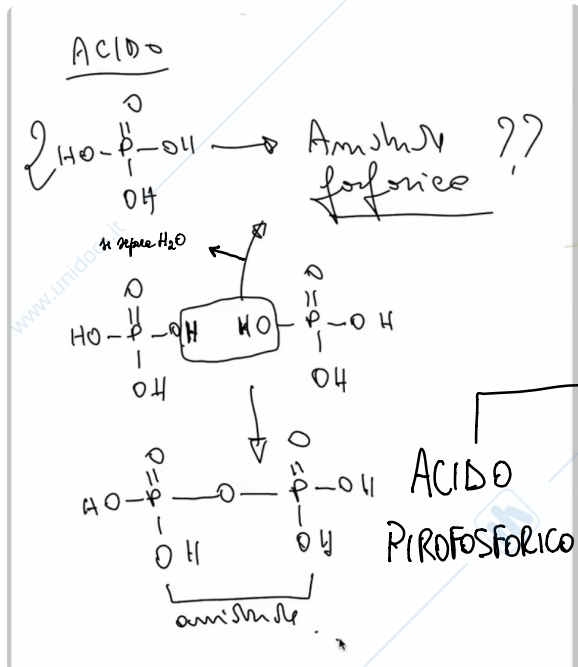
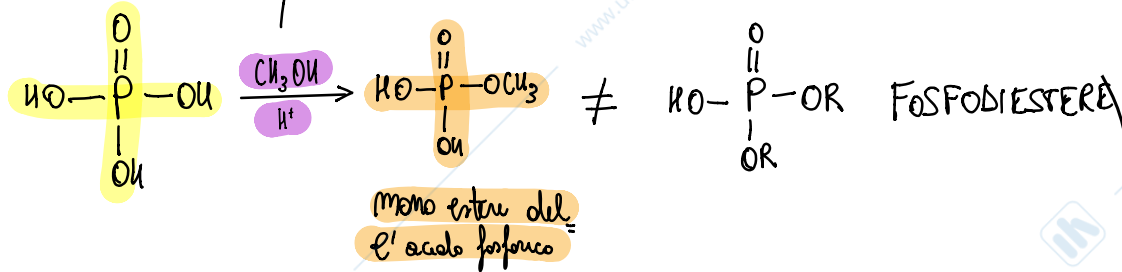
le basi azotate simili alla purina si legano al ribosio tramite il carbonio 9

→ Un Nucleotide fosforato prende il nome di Nucleotide

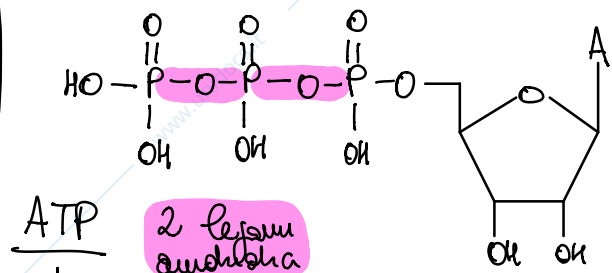


acido fosforico

Reazione ester



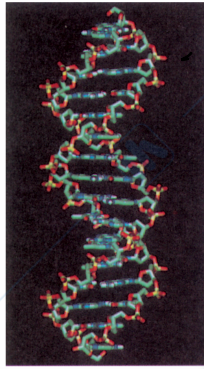
questi legami sono presenti in ATP, ADP



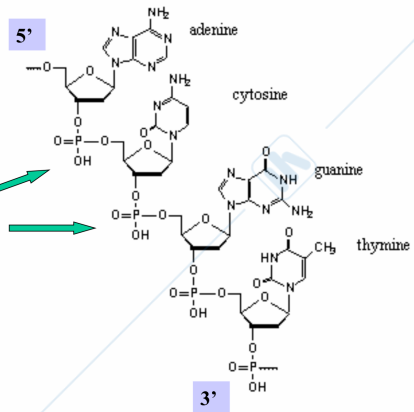
le amidi sono molecole attive capaci di donare un gruppo fosfo, l'ATP immagazzina energia

Un B-DNA
(doppia elica o duplex)

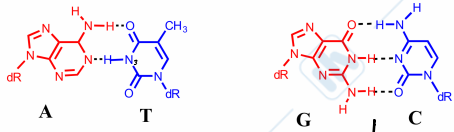
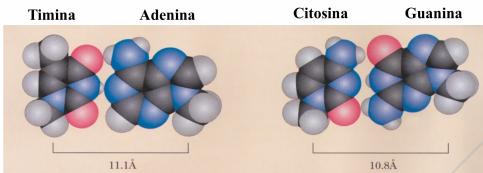
Il piano delle basi è
perpendicolare all'asse
dell'elica



Una parte di catena di DNA (a singolo filamento)



Le unità nucleosidiche
sono legate da ponti
(3'-5') fosfodiesterici



*maggiore contributo
di legami*