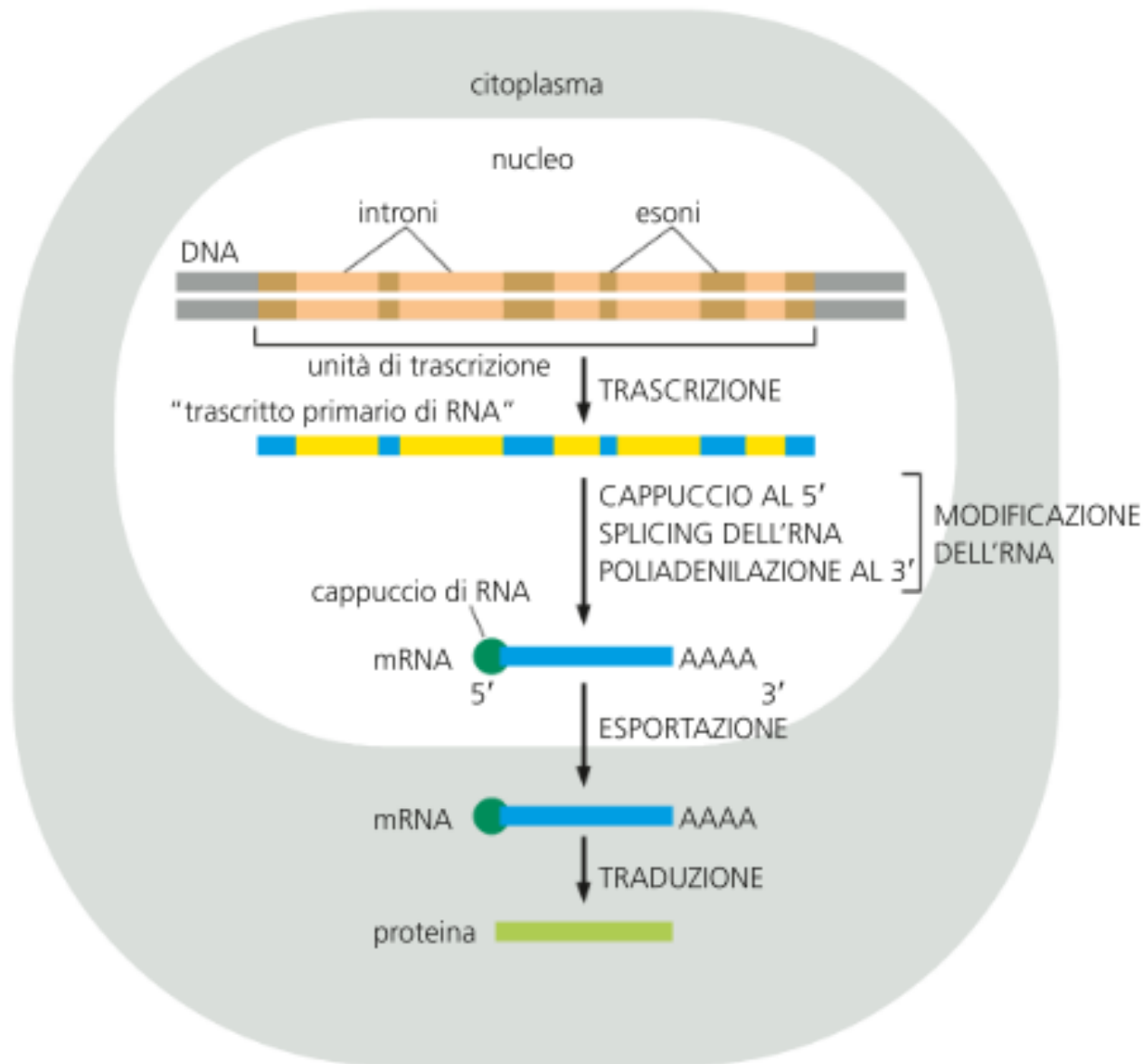


LA SINTESI PROTEICA

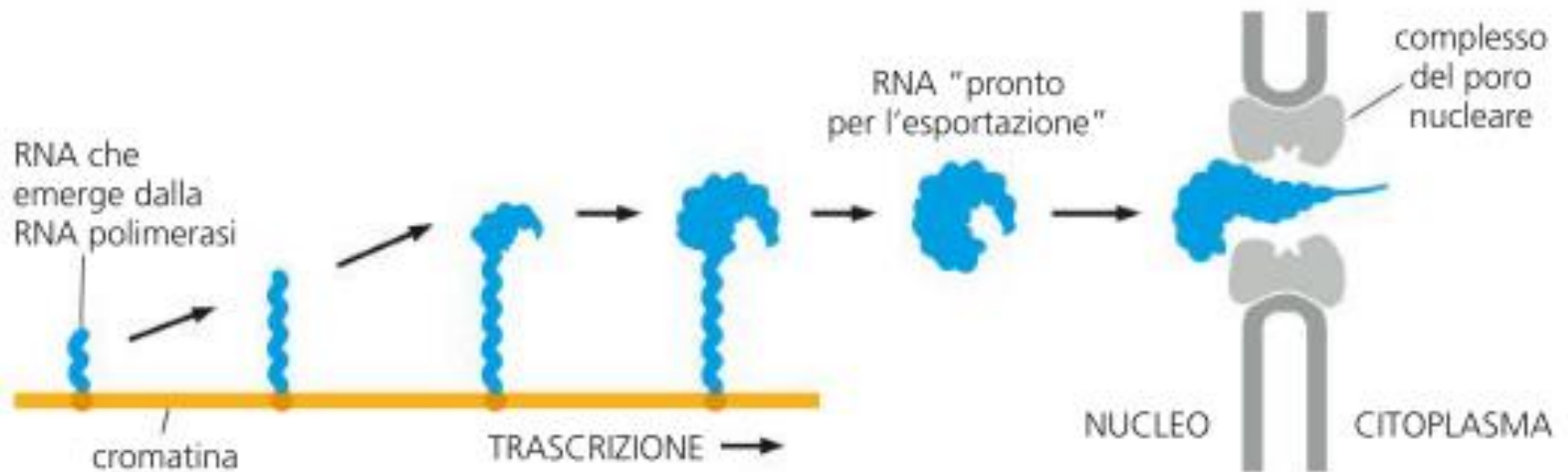
**NEL DNA E' CONTENUTA INFORMAZIONE
SULLA STRUTTURA DELLE PROTEINE**

**L'INFORMAZIONE E' TRASCRITTA IN mRNA
E POI TRADOTTA IN PROTEINE**

LA TRASCRIZIONE E LA MATURAZIONE DELL'mRNA AVVENGONO NEL NUCLEO, LA TRADUZIONE AVVIENE NEL CITOSOL.



GLI mRNA MATURI SONO ESPORTATI SELETTIVAMENTE DAL NUCLEO

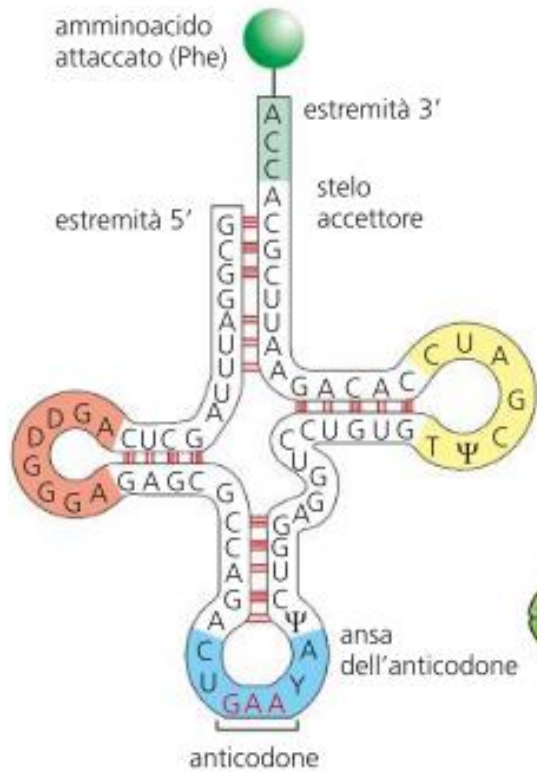


L'INFORMAZIONE E' IN CODICE: AD OGNI TRIPLETTA DI NUCLEOTIDI CORRISPONDE UN AMMINOACIDO

		Seconda lettera				
		U	C	A	G	
Prima lettera	U	UUU Fenilalanina UUC UUA Leucina UUG	UCU Serina UCC UCA UCG	UAU Tirosina UAC UAA Codone di stop UAG Codone di stop	UGU Cisteina UGC UGA Codone di stop UGG Triptofano	U
	C	CUU Leucina CUC CUA CUG	CCU Prolina CCC CCA CCG	CAU Istidina CAC CAA Glutammina CAG	CGU Arginina CGC CGA CGG	C
	A	AUU Isoleucina AUC AUA AUG Metionina; codone d'inizio	ACU Treonina ACC ACA ACG	AAU Asparagina AAC AAA Lisina AAG	AGU Serina AGC AGA Arginina AGG	A
	G	GUU Valina GUC GUA GUG	GCU Alanina GCC GCA GCG	GAU Acido aspartico GAC GAA Acido glutammico GAG	GGU Glicina GGC GGA GGG	G

COSA SERVE?

Un traduttore dell'informazione contenuta nell'mRNA:
RNA transfer



LEGGE I CODONI DELL'mRNA

PORTA L'AMMINOACIDO AI RIBOSOMI



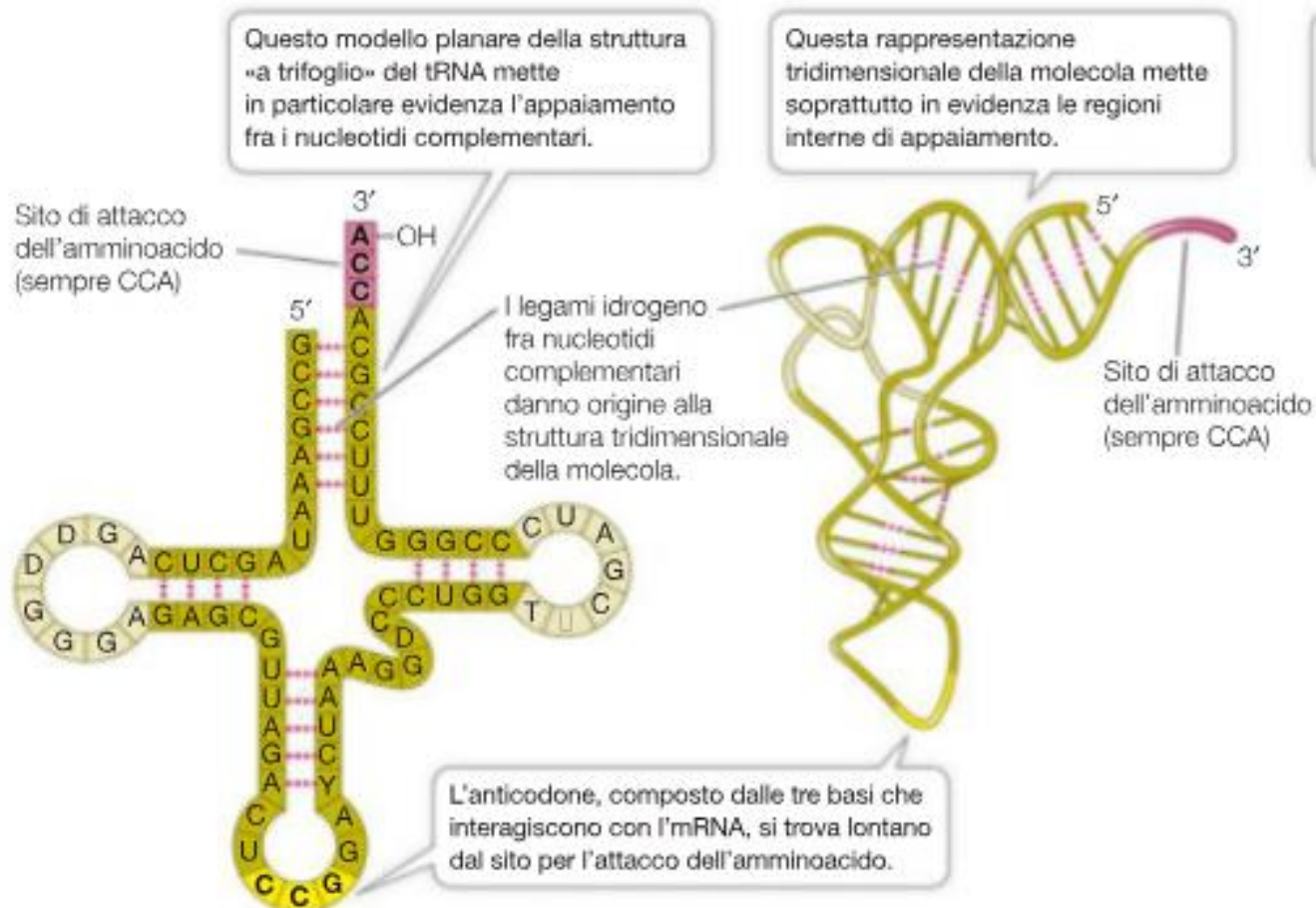
RIBOSOMI: catalizzano la formazione del legame peptidico tra gli amminoacidi

L'RNA transfer

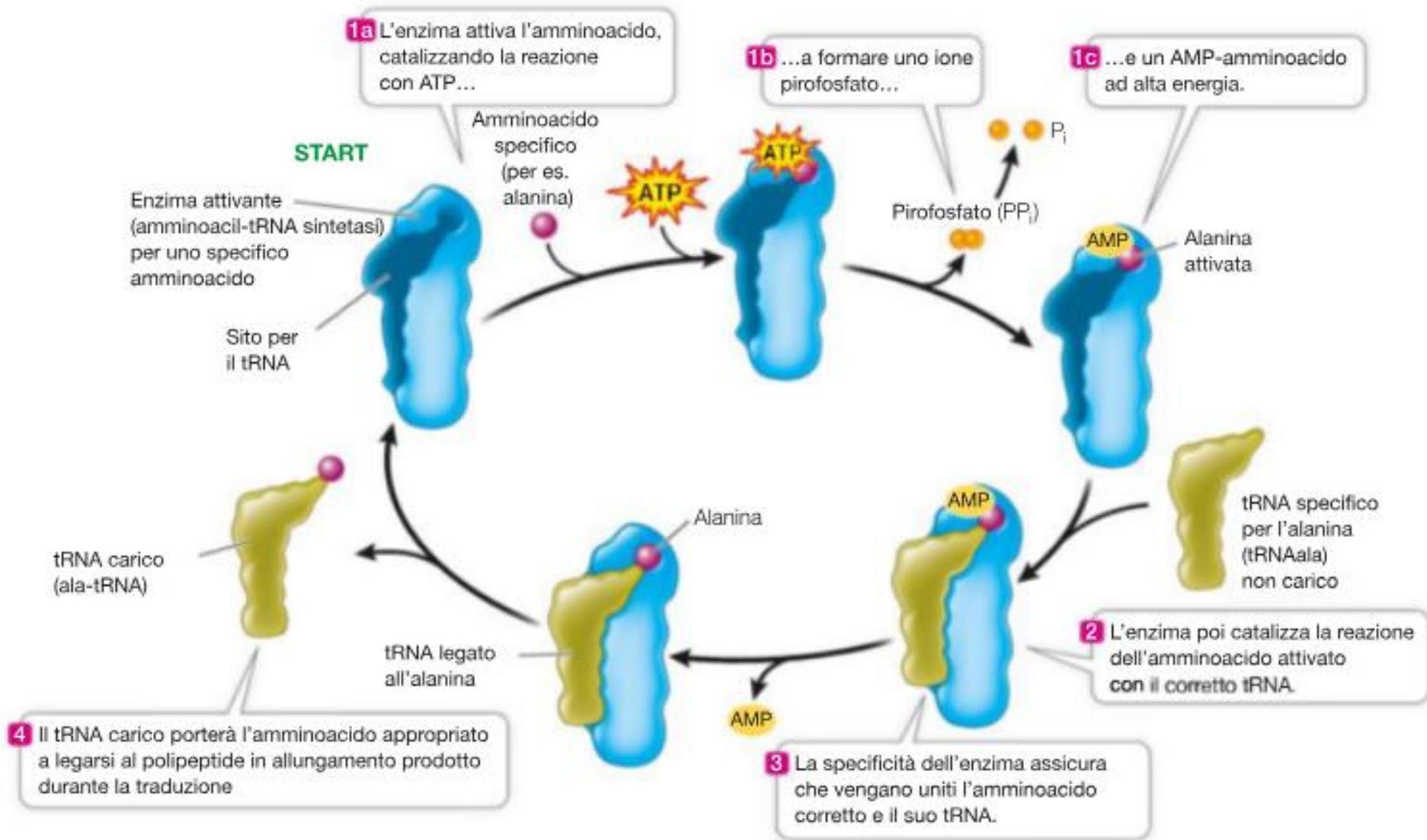
Il tRNA lega uno specifico aminoacido

Il tRNA lega l'mRNA

Il tRNA interagisce con i ribosomi

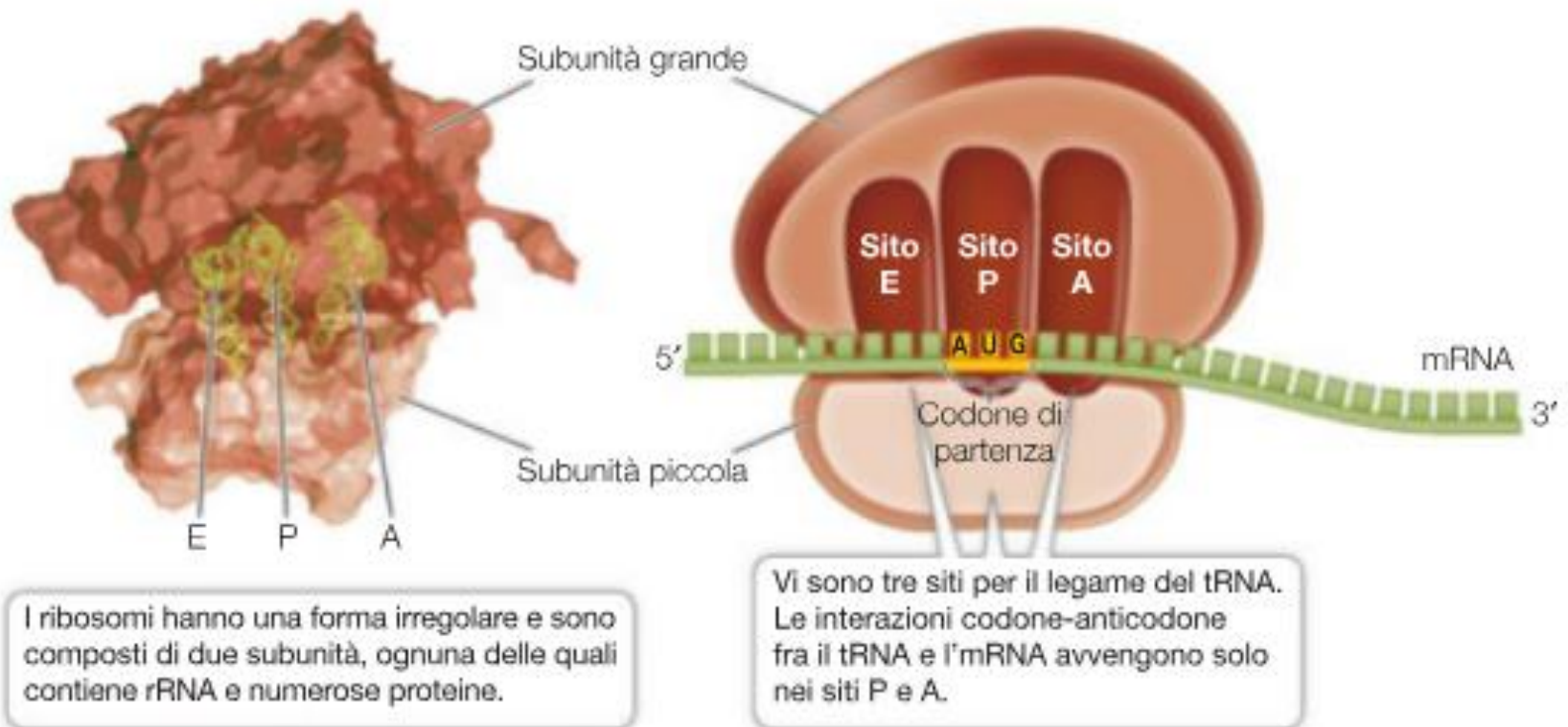


IL CARICAMENTO DEL tRNA



I RIBOSOMI

Tiene insieme l'mRNA ed il tRNA carico

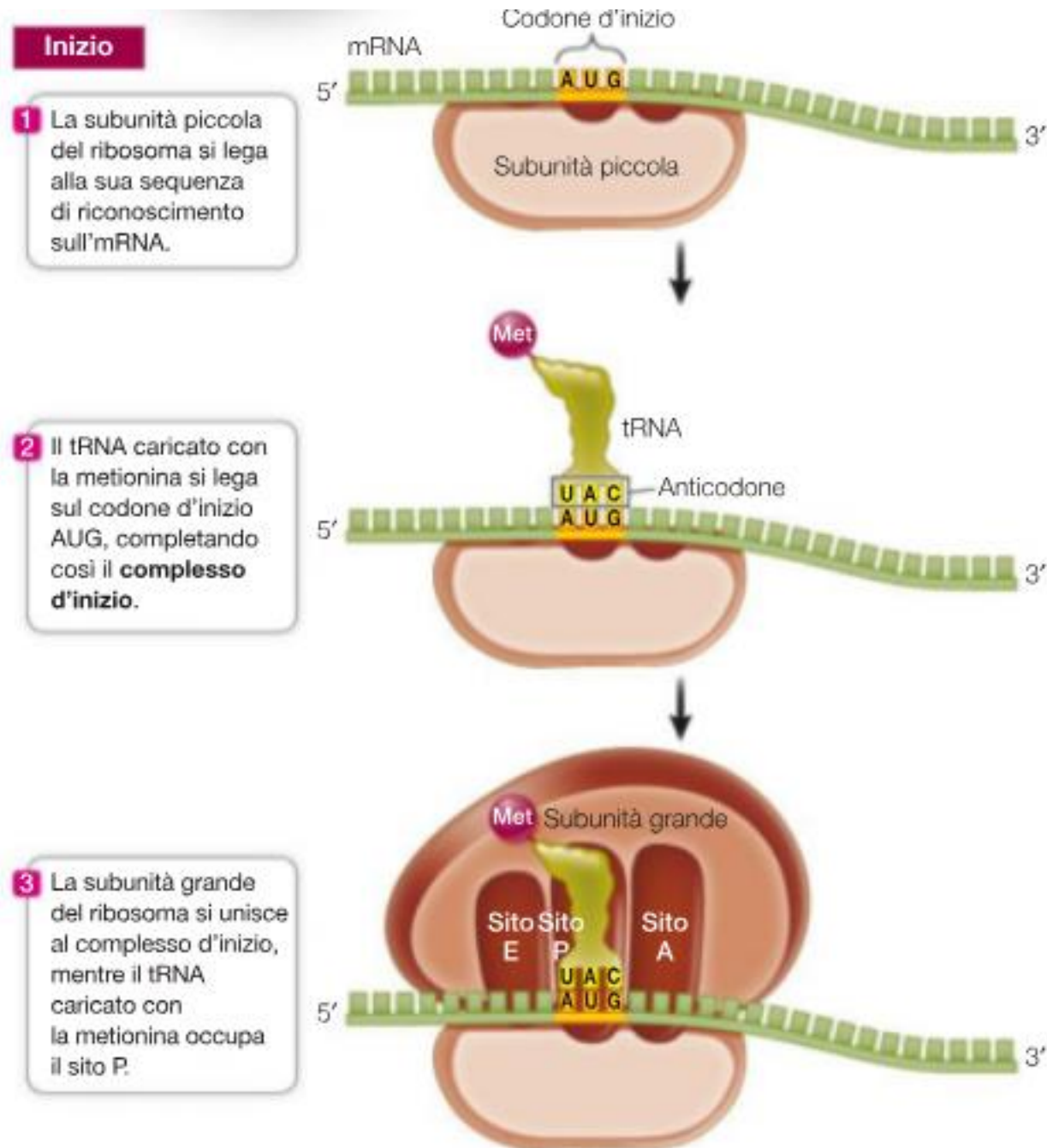


LA TRADUZIONE AVVIENE IN TRE FASI

Inizio

Allungamento

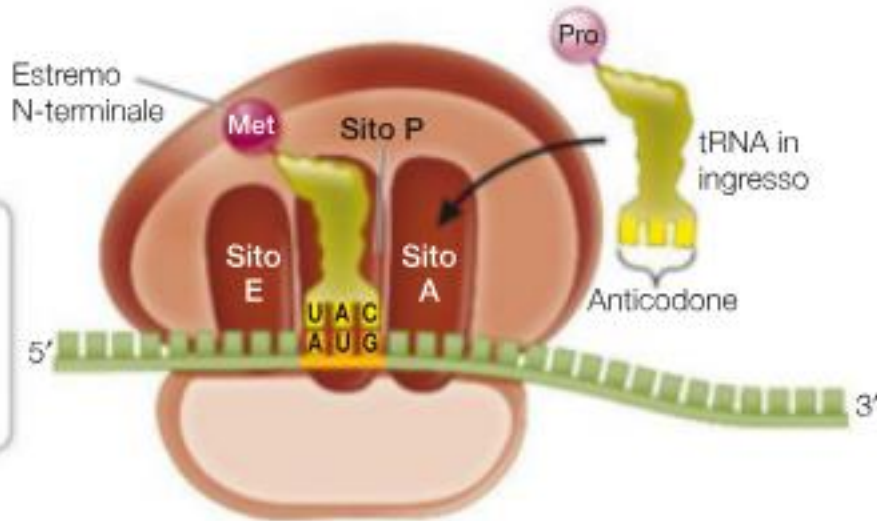
Terminazione



Allungamento

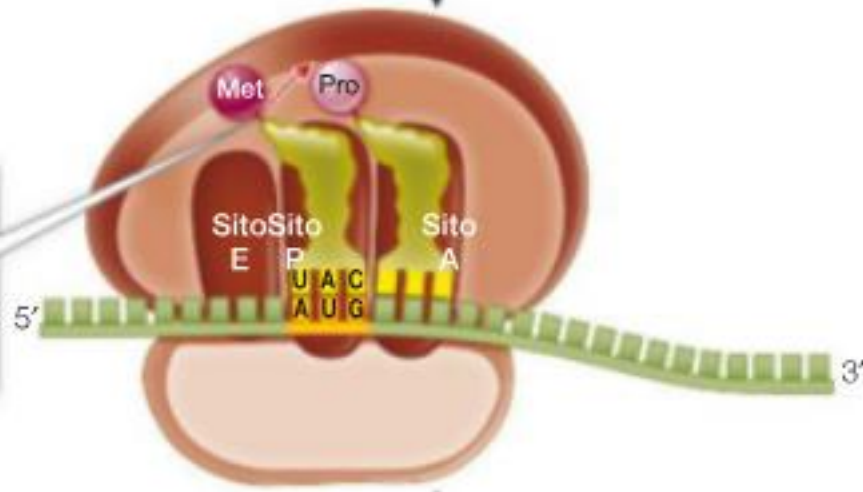
1 Riconoscimento del codone

L'anticodone di un tRNA in ingresso si lega al rispettivo codone nel sito A.



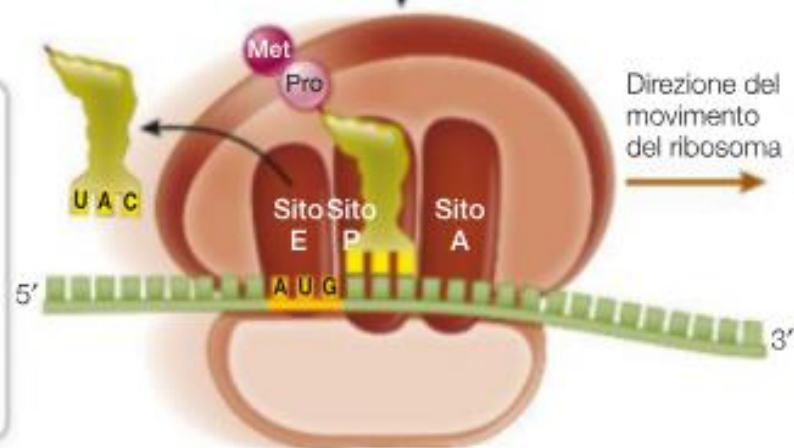
2 Formazione del legame peptidico

Pro viene unito a Met dall'attività **peptidil-transferasica** della subunità grande.

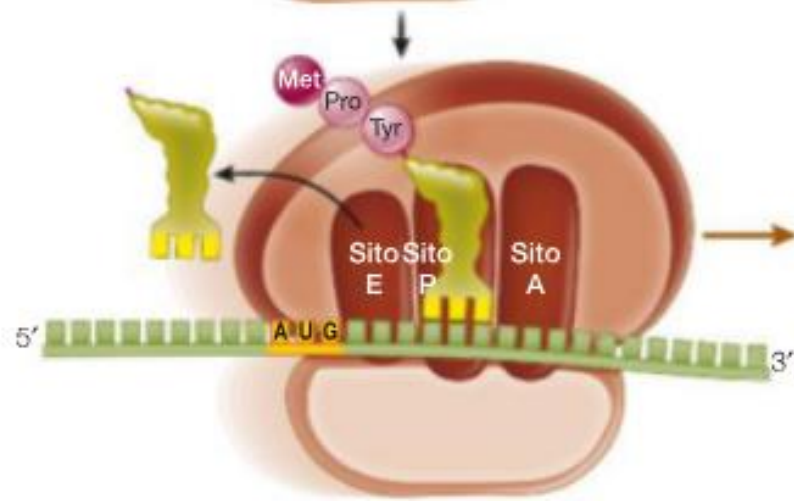
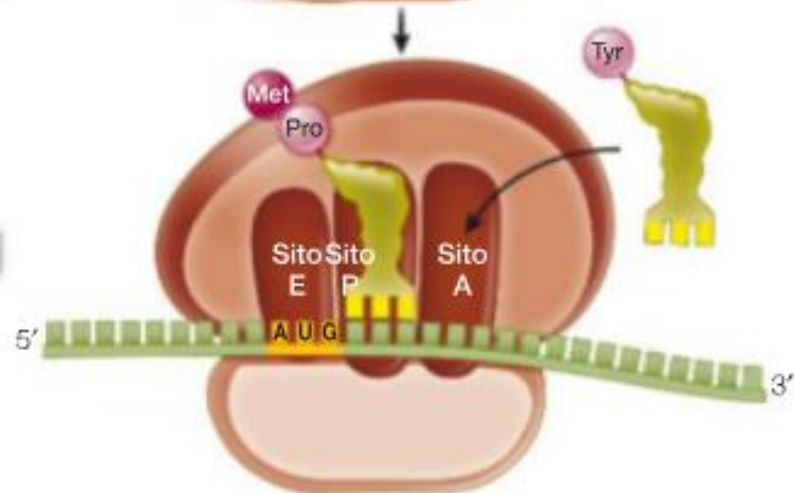


3 Allungamento

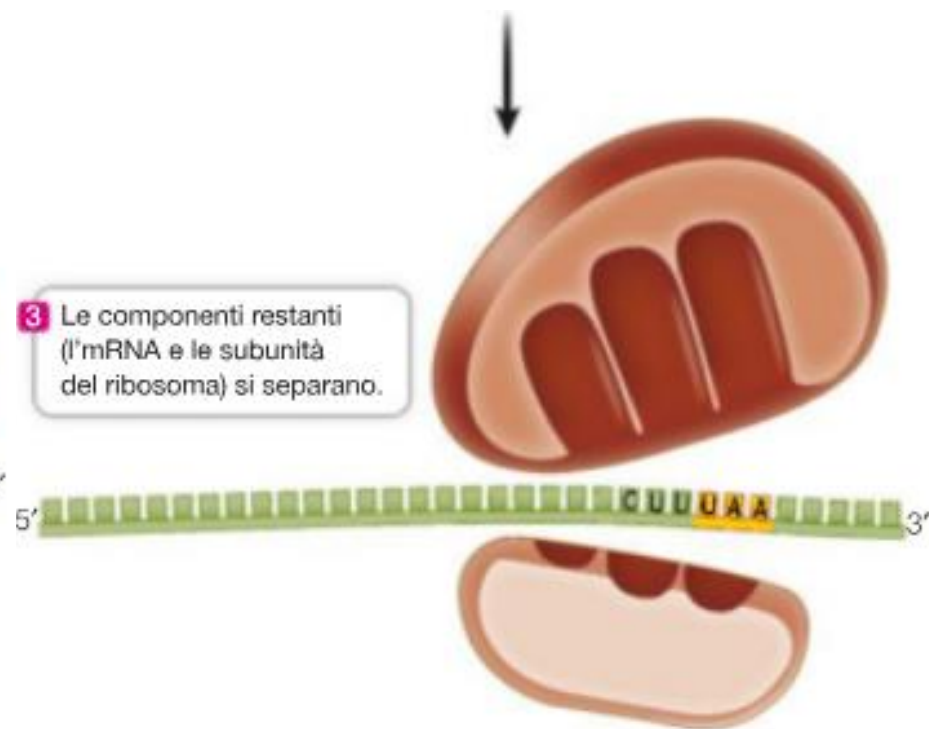
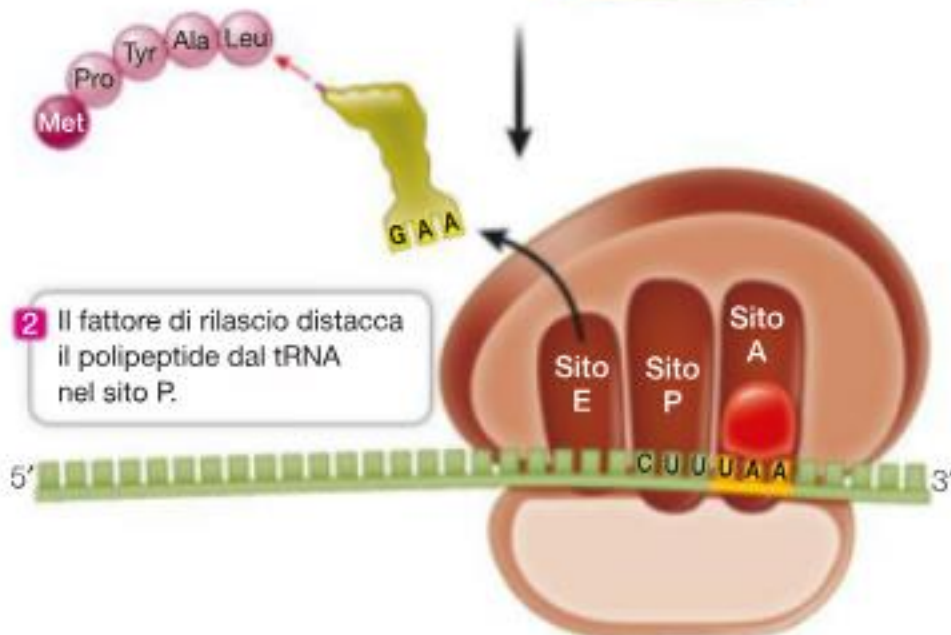
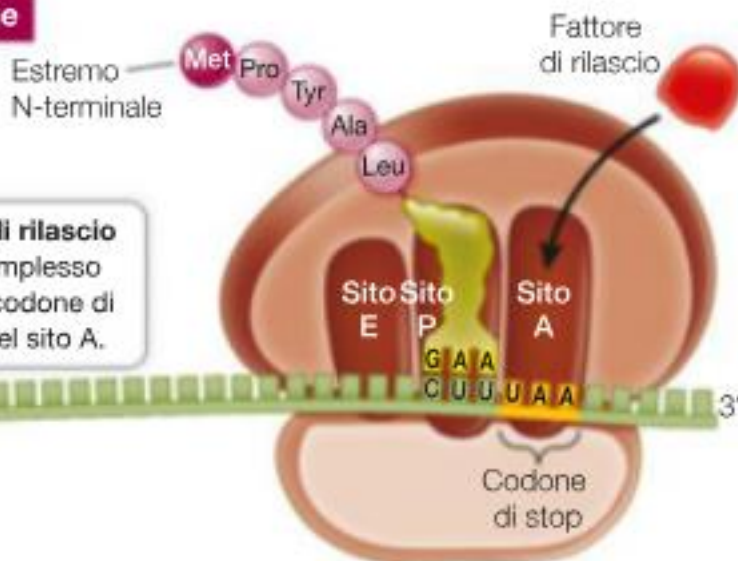
Il tRNA non più carico si sposta nel sito E per poi essere rilasciato, quando il ribosoma scorre in avanti di un codone; la catena polipeptidica in crescita viene quindi a trovarsi nel sito P.



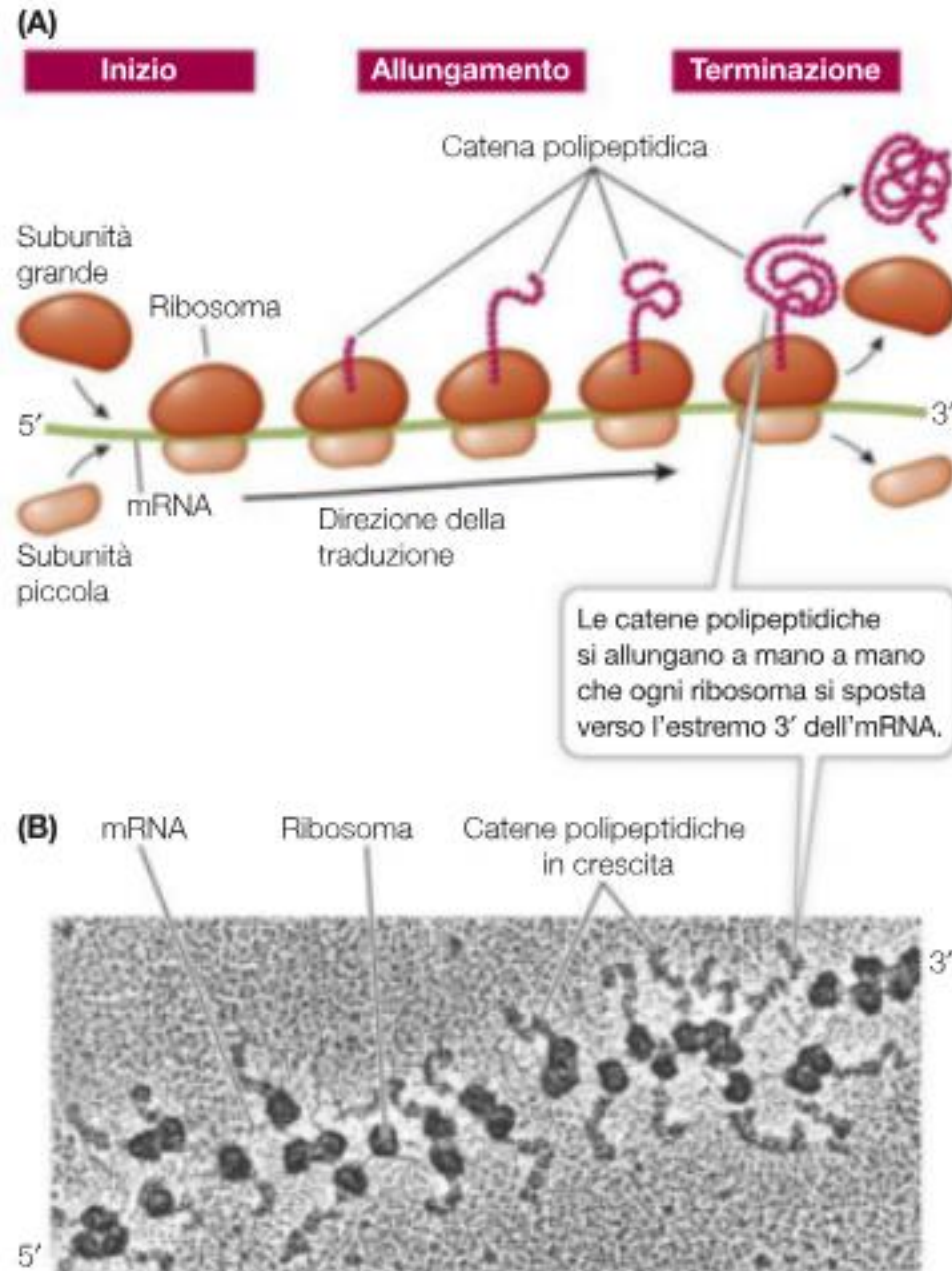
4 Il processo si ripete.



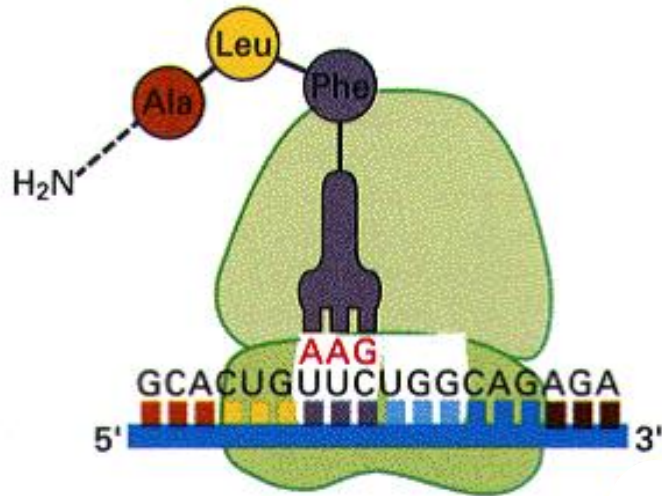
Terminazione



IL POLISOMA



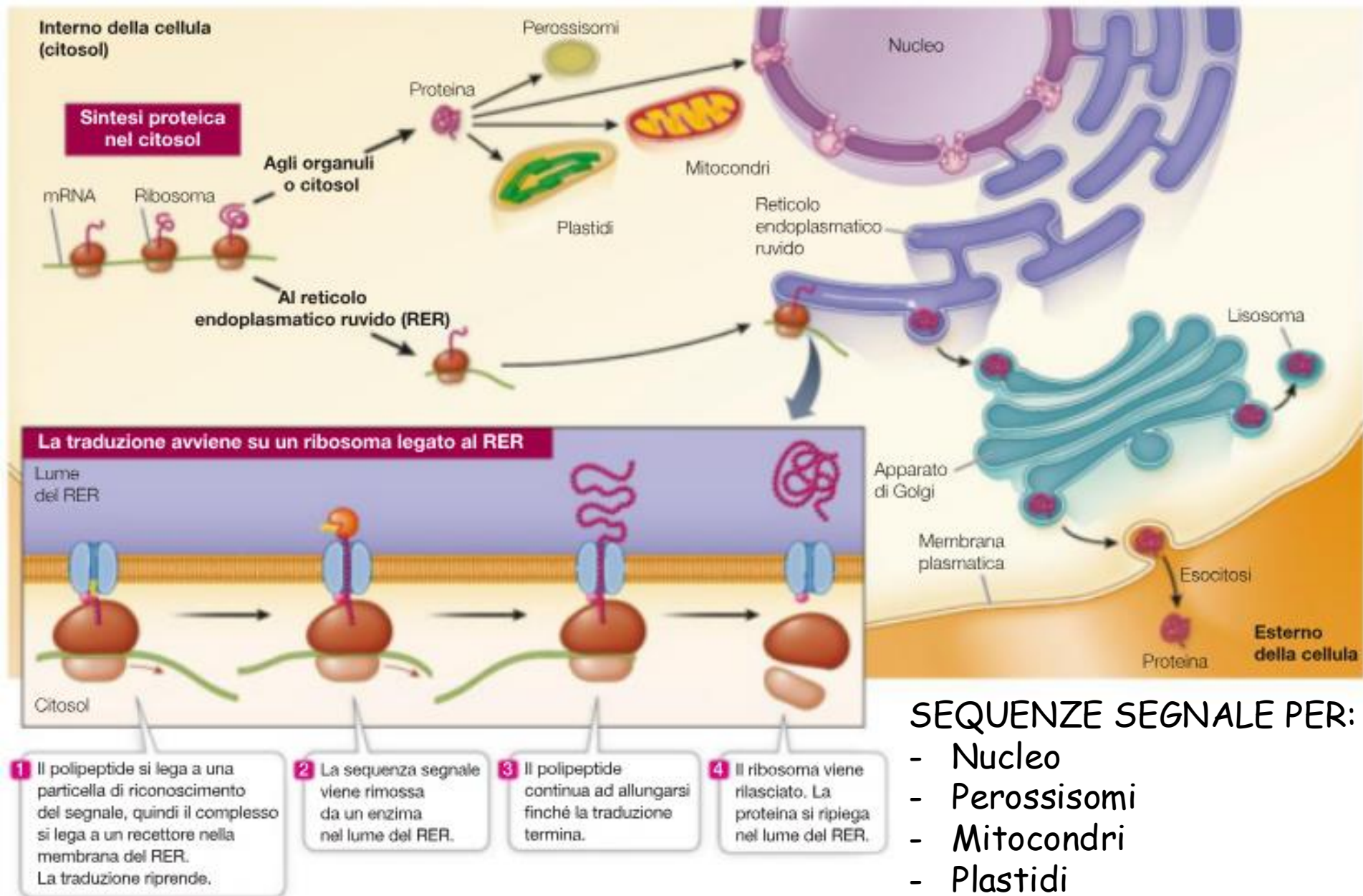
SINTESI PROTEICA



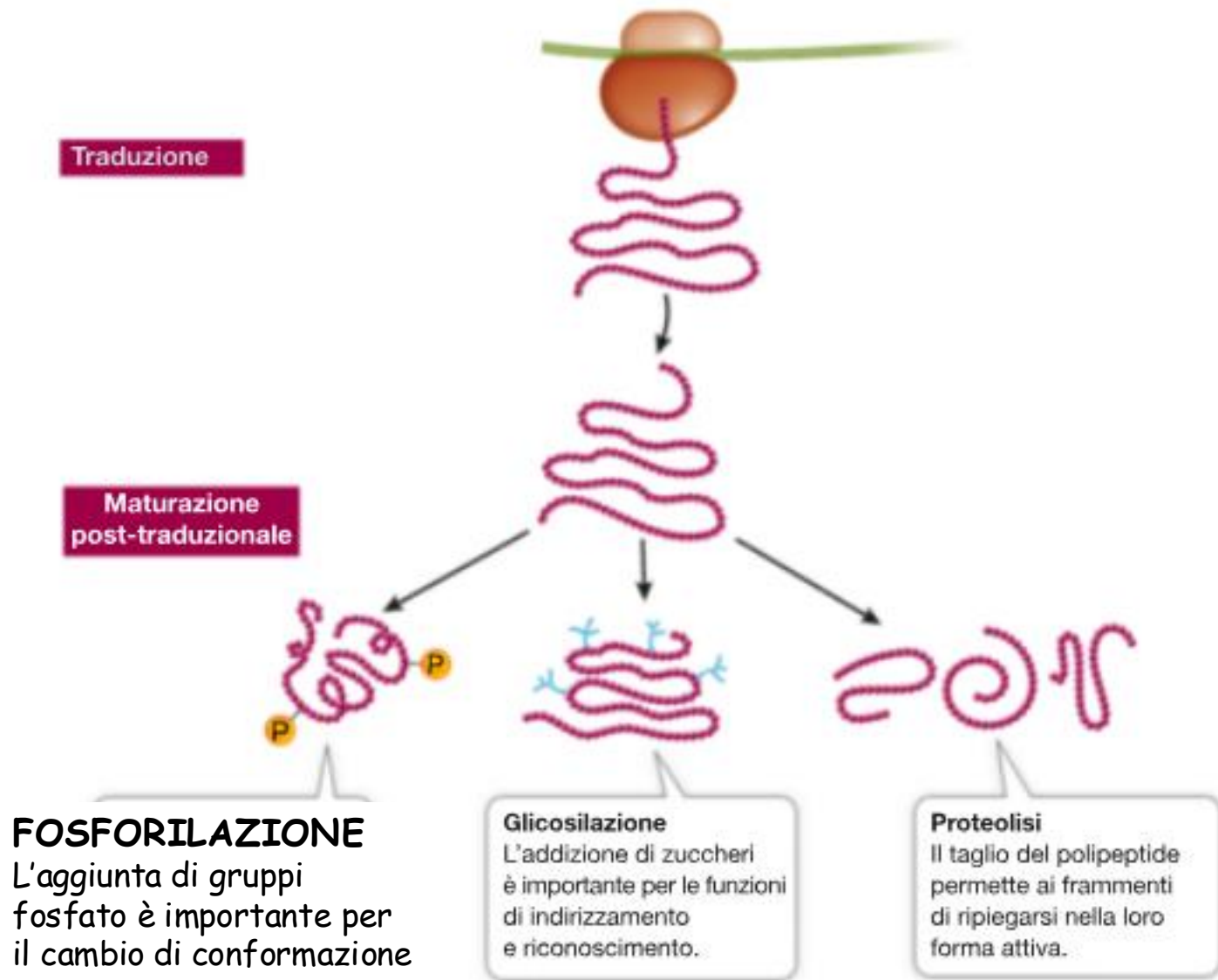
Translation

© Sinauer Associates, Inc.

Le proteine possono essere trasportate in specifici organuli



...e modificate



PER ESSERE UTILE ALLA CELLULA UNA CATENA POLIPEPTIDICA DEVE RIPIEGARSI NELLA SUA CONFORMAZIONE TRIDIMENSIONALE

