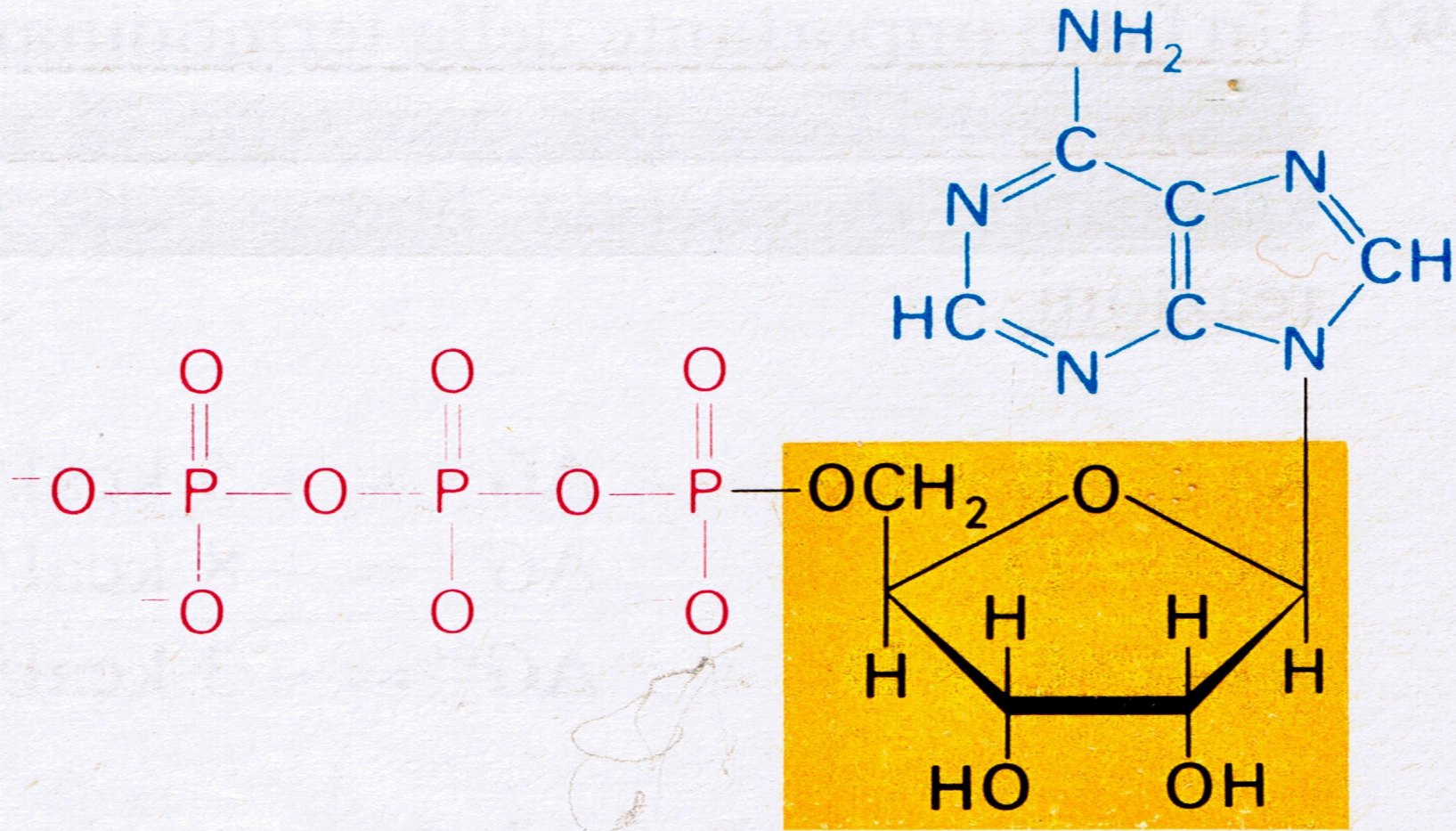


LA BIOCHIMICA

LA GLICOLISI





Adenosina trifosfato (ATP)

Figura 11.2. *L'adenosina trifosfato è costituita da una adenina (blu), un riboso (giallo) ed un'unità trifosfato (rosso).*

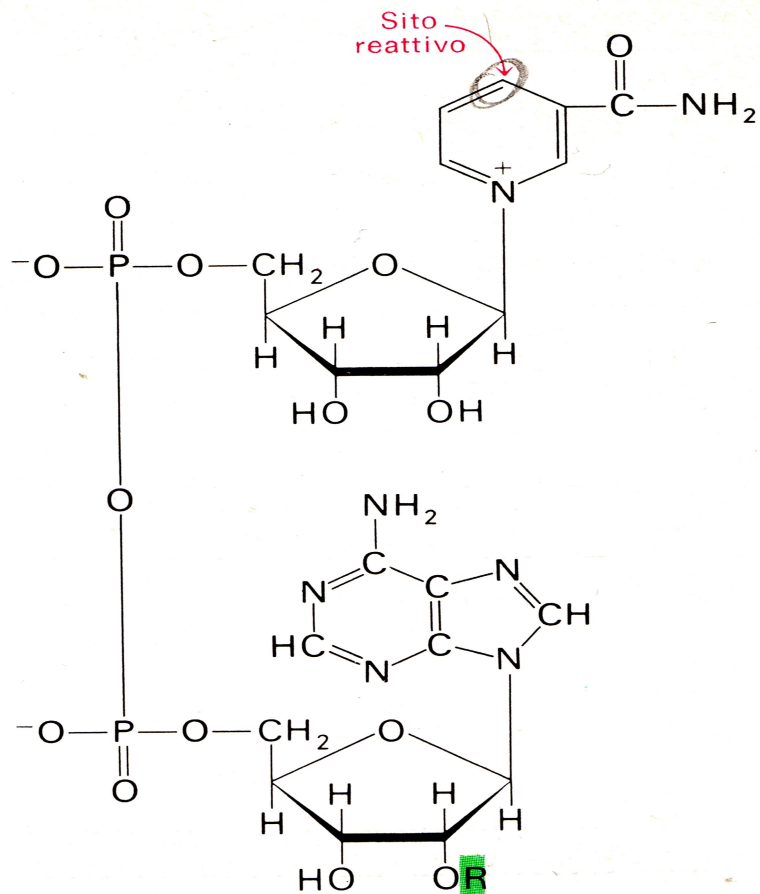
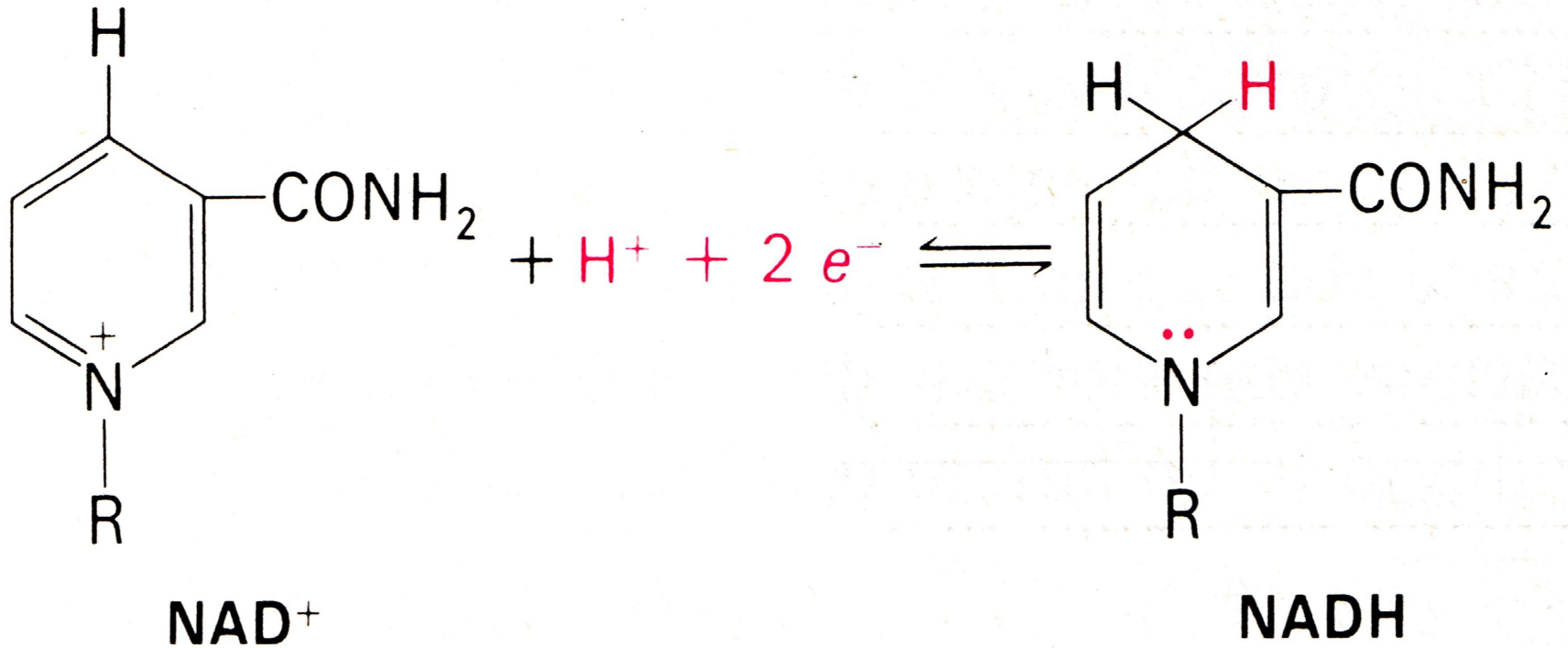


Figura 11.8. *Struttura della forma ossidata del nicotinamide adenina dinucleotide (NAD⁺) e del nicotinamide adenina dinucleotide fosfato (NADP⁺). Nel NAD⁺, R = H; nel NADP⁺, R = P₃²⁻.*

FORME OSSIDATA E RIDOTTA DEL NAD⁺



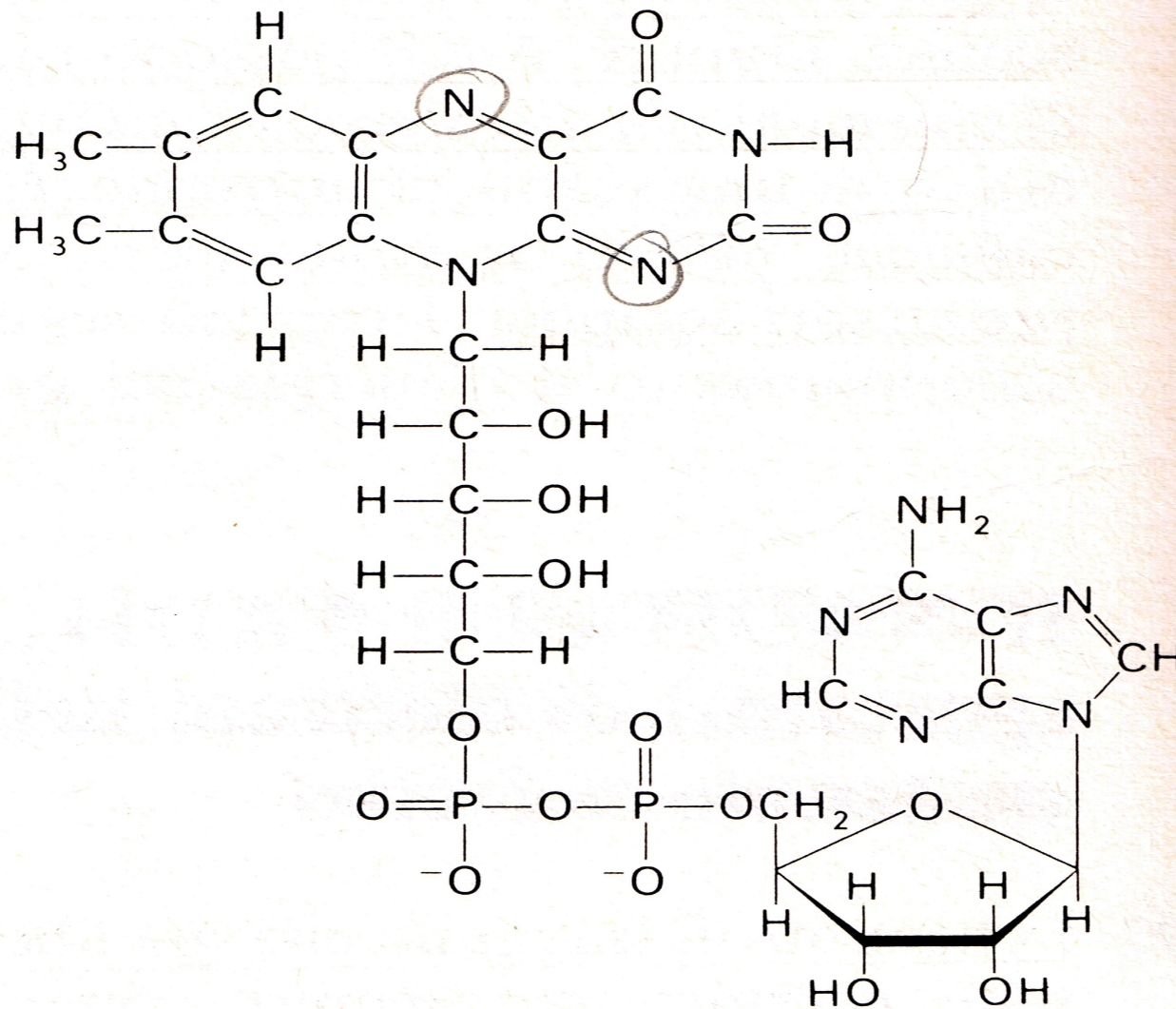
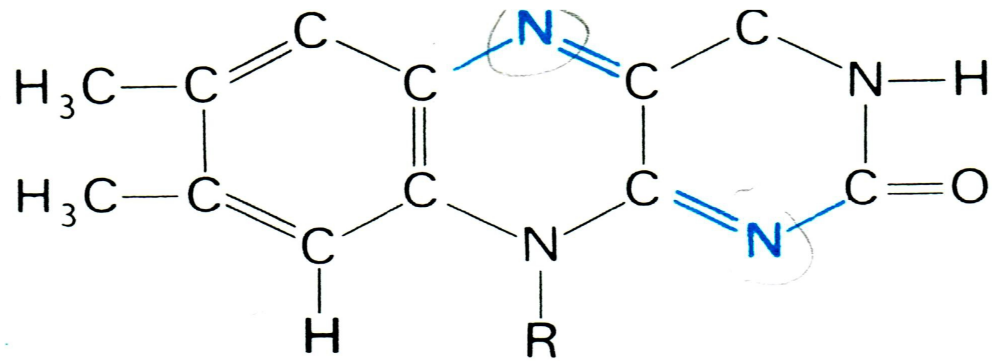
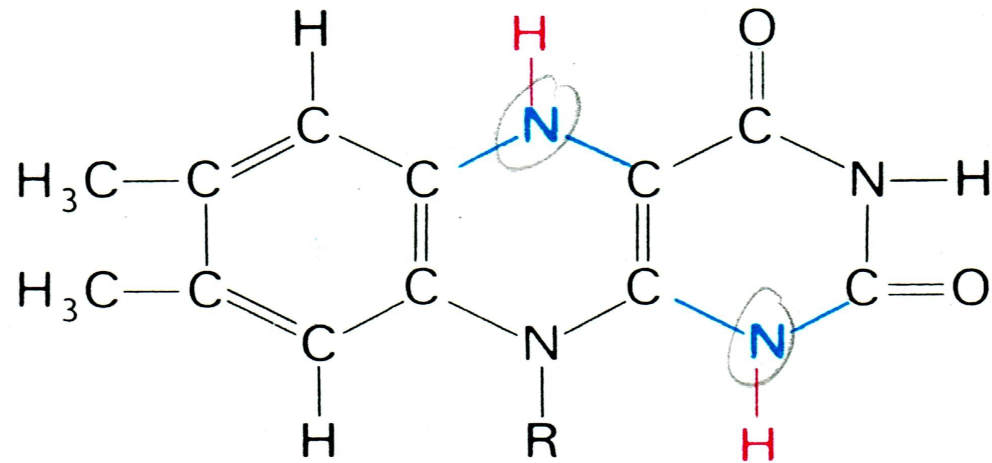


Figura 11.9. *Struttura della forma ossidata del flavin adenina dinucleotide (FAD).*



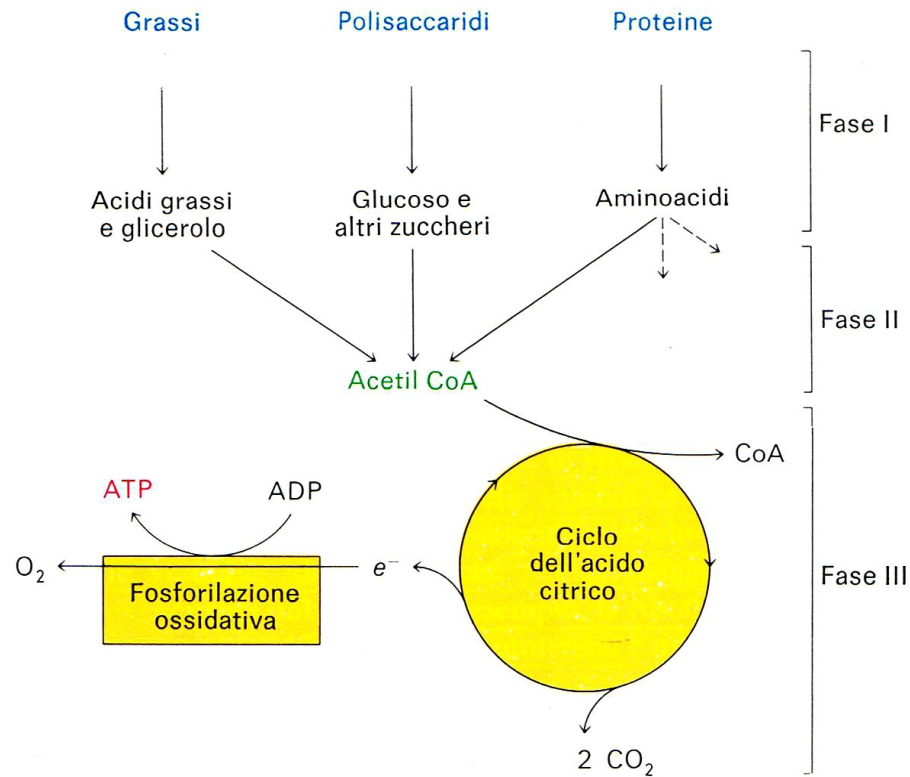
Forma ossidata
(FAD)



Forma ridotta
(FADH₂)

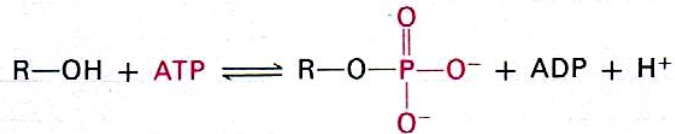
Figura 11.10. *Struttura delle parti reattive del FAD e del FADH₂.*

GLI STADI DELL'ESTRAZIONE DELL'ENERGIA DAL CIBO

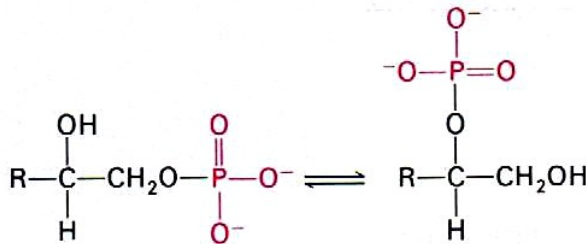


REAZIONI CHIAVE DELLA GLICOLISI (1)

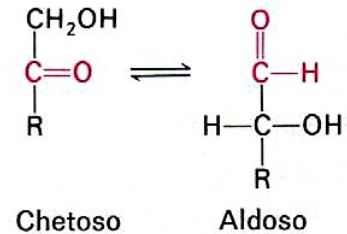
1. Trasferimento di un fosfato. Un gruppo fosforico viene trasferito dall'ATP ad un prodotto intermedio, o viceversa.



2. Spostamento di un gruppo fosforico. Un gruppo fosforico viene spostato da un atomo di ossigeno ad un altro della stessa molecola.

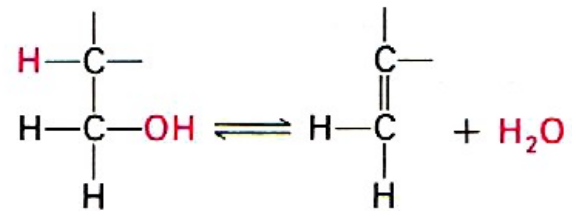


3. Isomerizzazione. Un chetoso è convertito in un aldoso e viceversa.

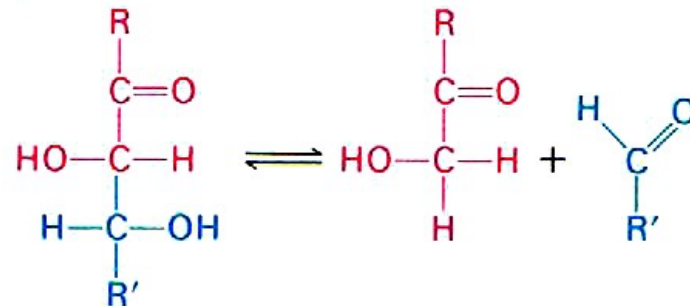


REAZIONI CHIAVE DELLA GLICOLISI (2)

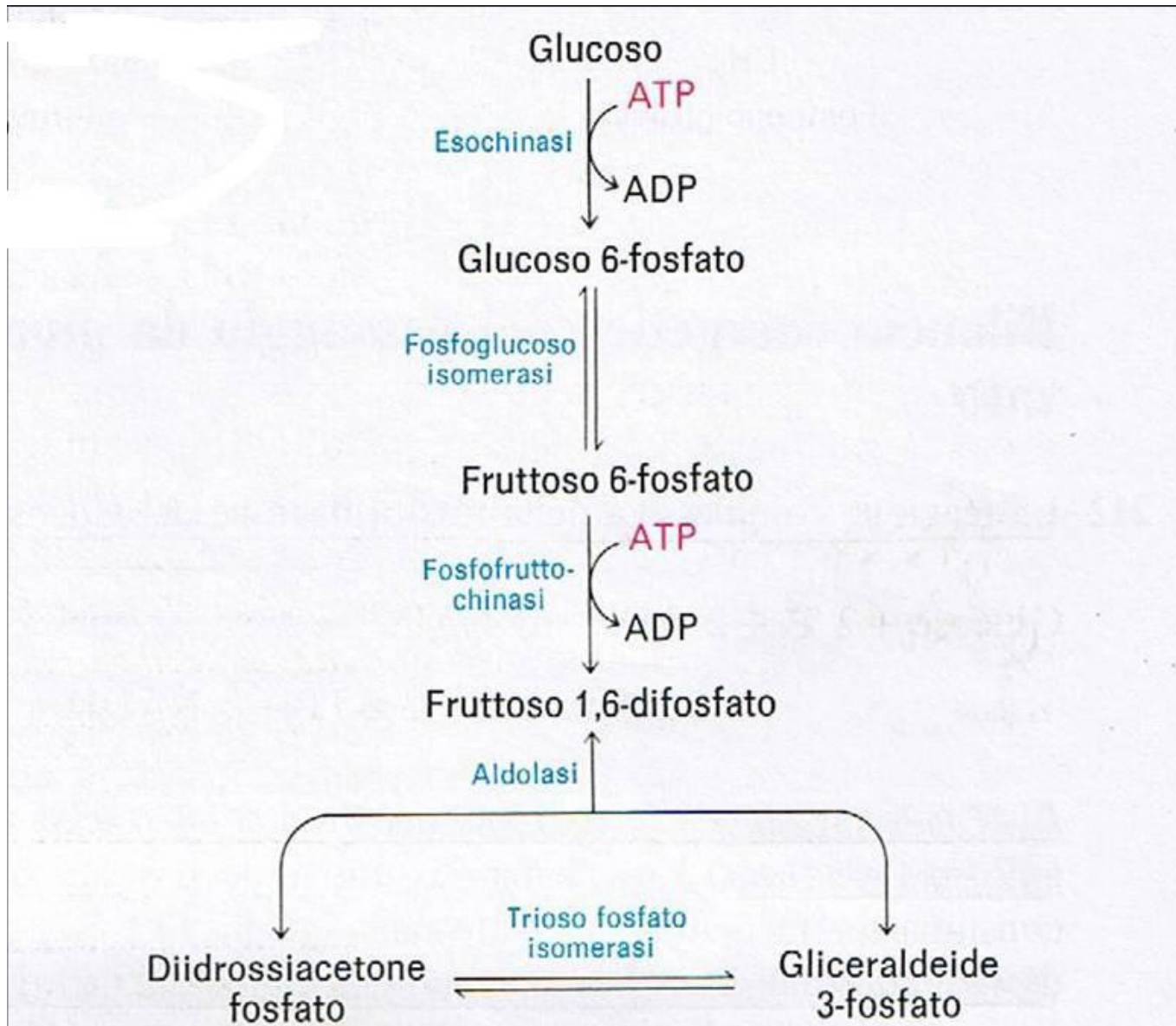
4. Deidratazione. Eliminazione di una molecola d'acqua.



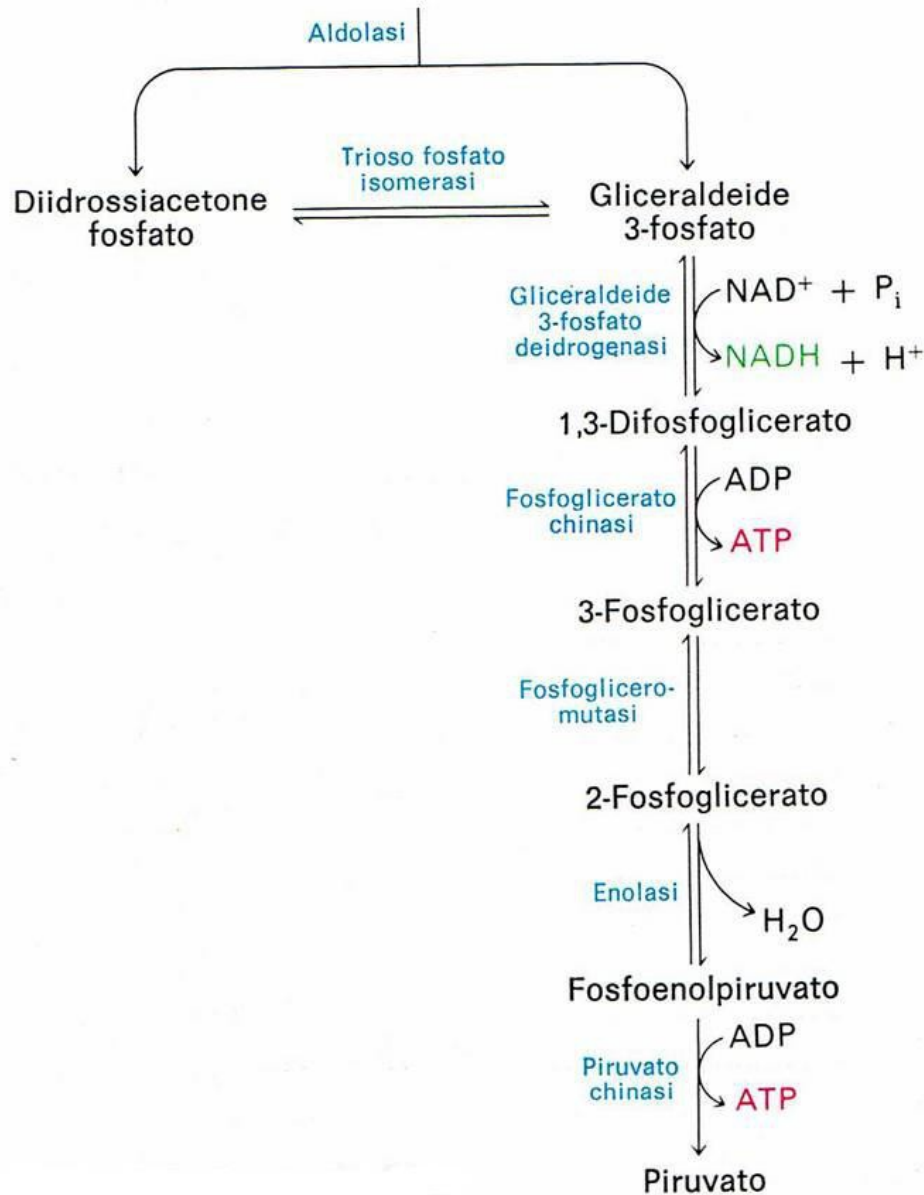
5. Rottura aldolica. Un legame carbonio-carbonio viene spezzato in una reazione inversa alla condensazione aldolica.



LA VIA GLICOLITICA (1)

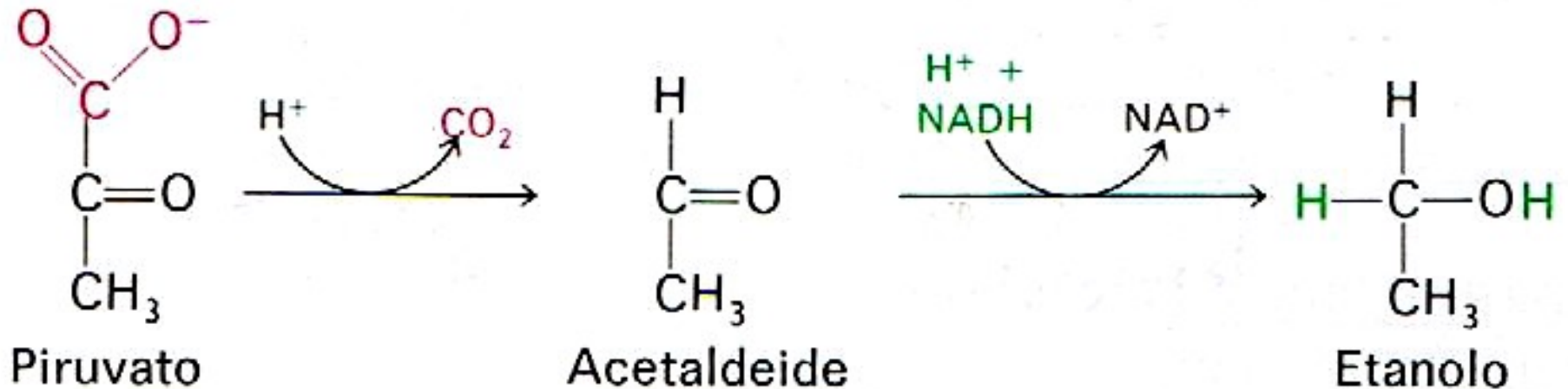


LA VIA GLICOLITICA (2)



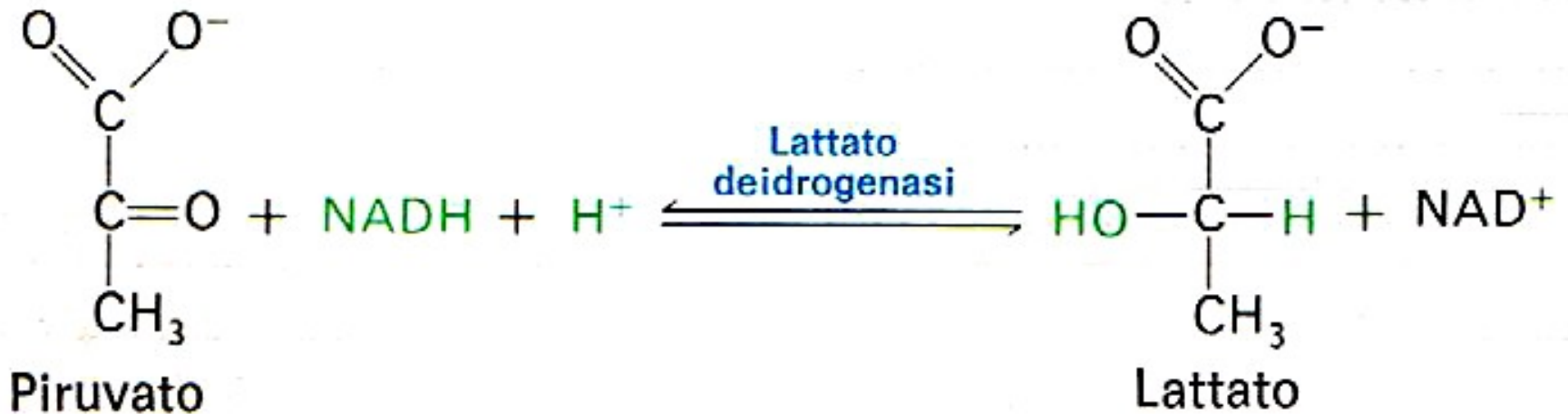
DESTINO DEL PIRUVATO

1. Nei lieviti e in molti altri microrganismi il piruvato viene trasformato in etanolo.



DESTINO DEL PIRUVATO

2. In un gran numero di microrganismi e nelle cellule degli animali superiori il piruvato viene trasformato in lattato.





DESTINO DEL PIRUVATO

3. La maggior parte del piruvato entra nel ciclo dell'acido citrico, detto anche ciclo di Krebs, trasformato in acetil coenzima A, secondo la reazione:

Piruvato deidrogenasi

