

Lezione 3

La respirazione cellulare

ZANICHELLI

Le fasi della respirazione cellulare /1

La respirazione cellulare è formata da due fasi:

- il ciclo di Krebs; → nella MATRICE
- la fosforilazione ossidativa. → nelle creste mitocondriali

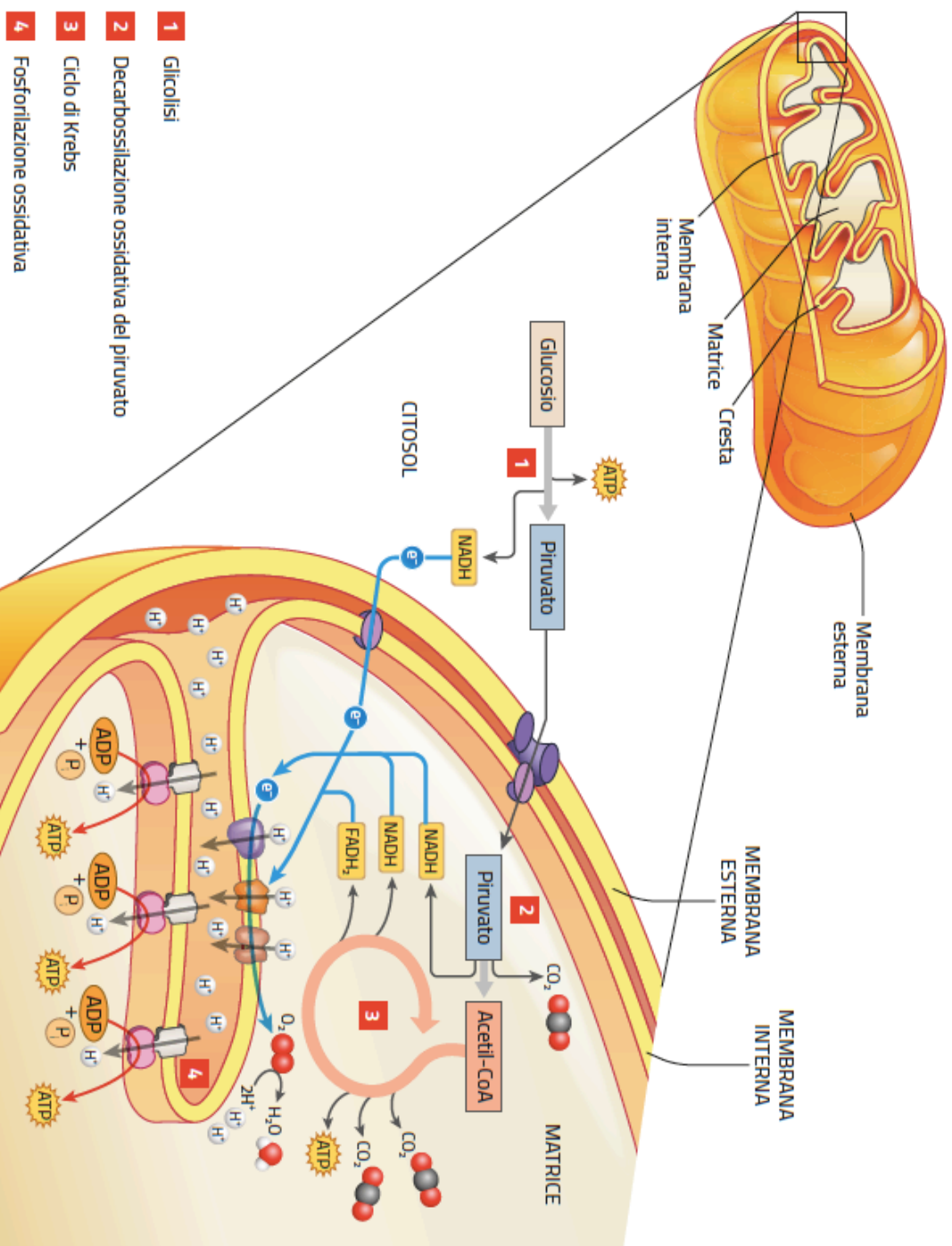
La **decarbossilazione ossidativa del piruvato** è una fase intermedia, tra glicolisi e respirazione cellulare.

↳ dobbiamo partire dall'ACIDO PIRUVICO

Nelle cellule eucariotiche, le reazioni della respirazione cellulare avvengono nei mitocondri.



Le fasi della respirazione cellulare /2

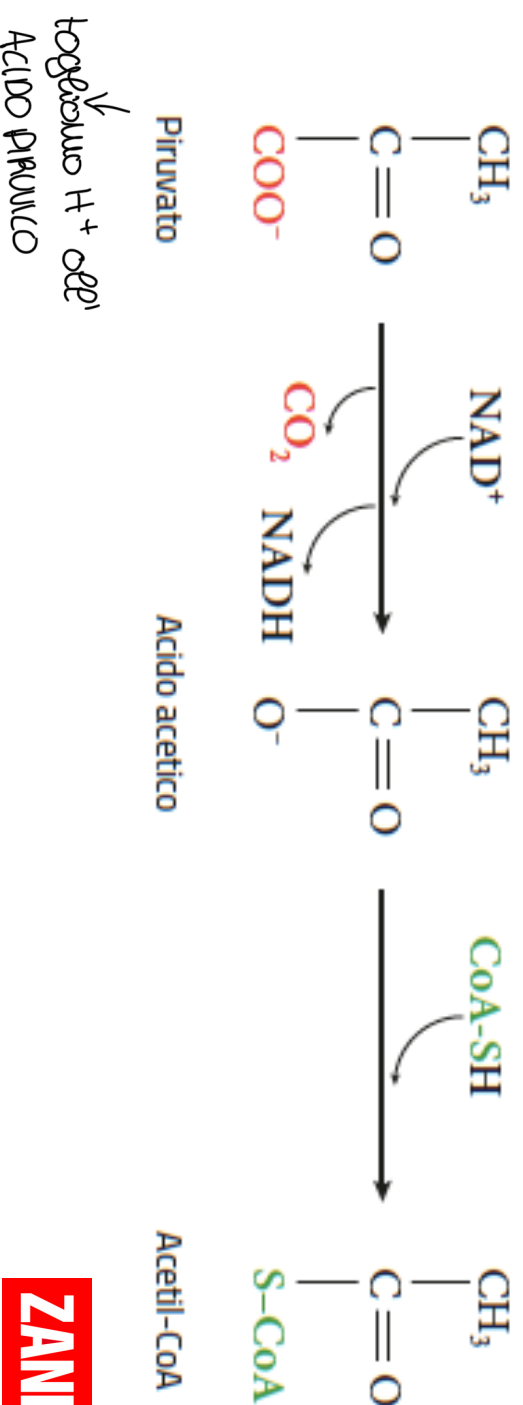


ZANICHELLI

La decarbossilazione ossidativa del piruvato

Il piruvato prodotto nel citoplasma della glicolisi entra nella matrice dei mitocondri grazie a una proteina di trasporto.

Nella matrice, la piruvato deidrogenasi trasforma il piruvato in **acetil-CoA**.

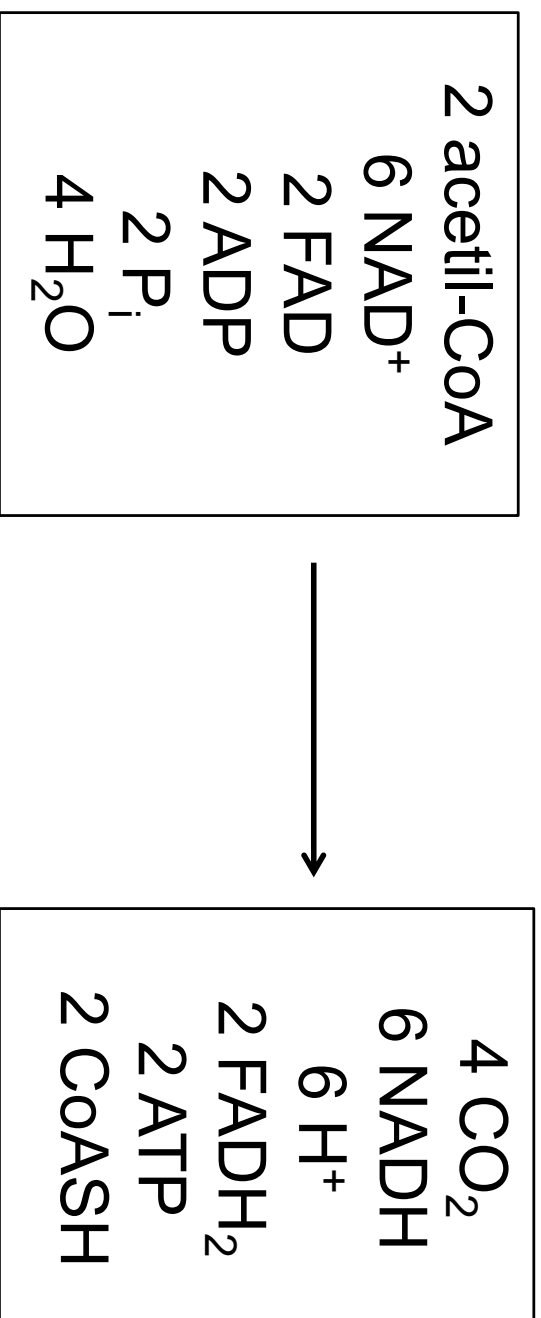


ZANICHELLI

Il ciclo di Krebs /1

Il **ciclo di Krebs** (o ciclo dell'acido citrico) porta all'ossidazione completa dell'acetil-CoA. Ogni reazione è catalizzata da un enzima specifico.

Compie due cicli per ogni molecola di glucosio.
Il bilancio complessivo del ciclo di Krebs è:

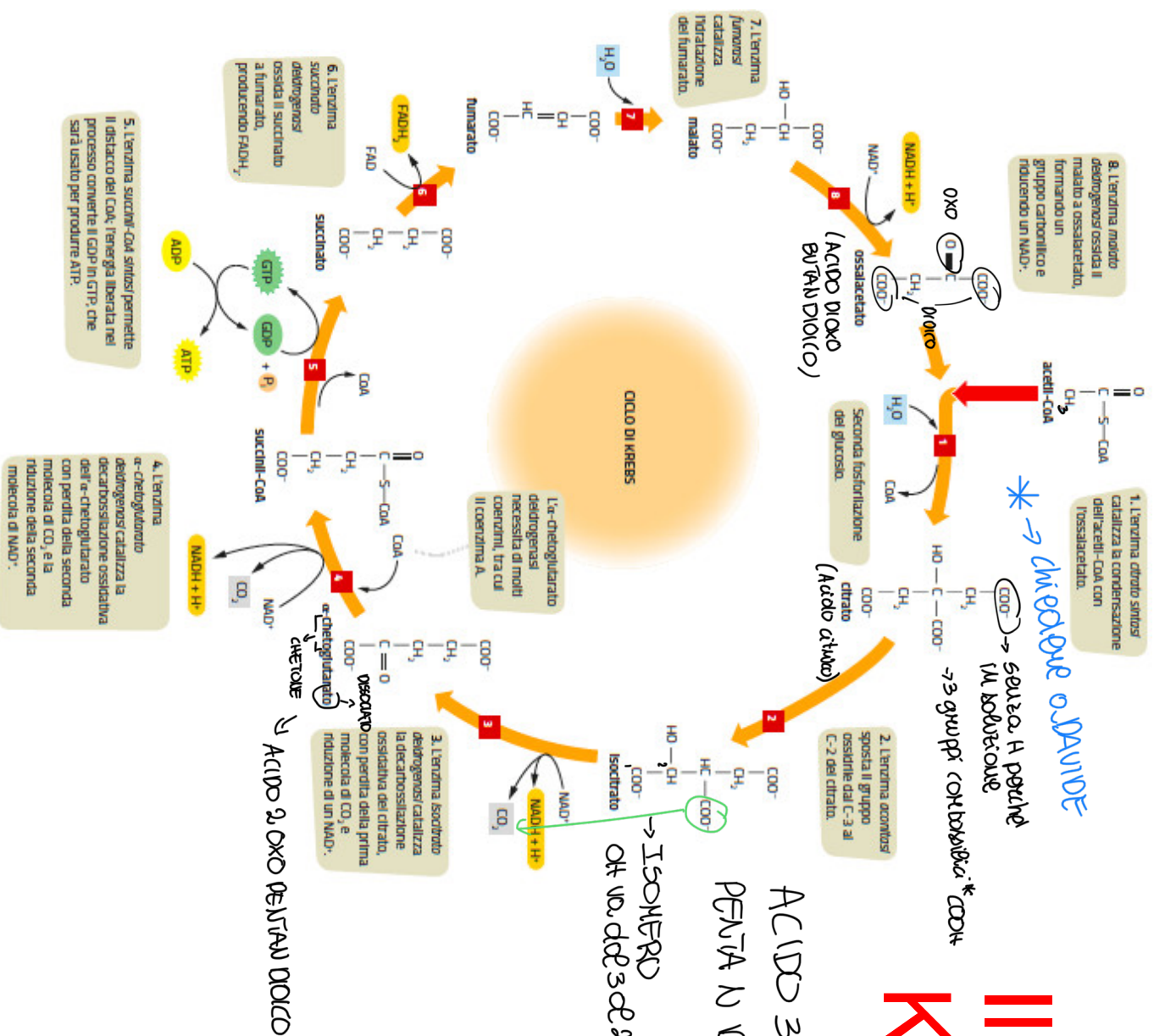


ZANICHELLI

Il ciclo di Krebs /2

ACIDO 3 CARBOSSIL 3 IDROSSI
PENTA N DIOICO

→ ISOMERD
OH va del 3 ed 2



ZANICHELLI