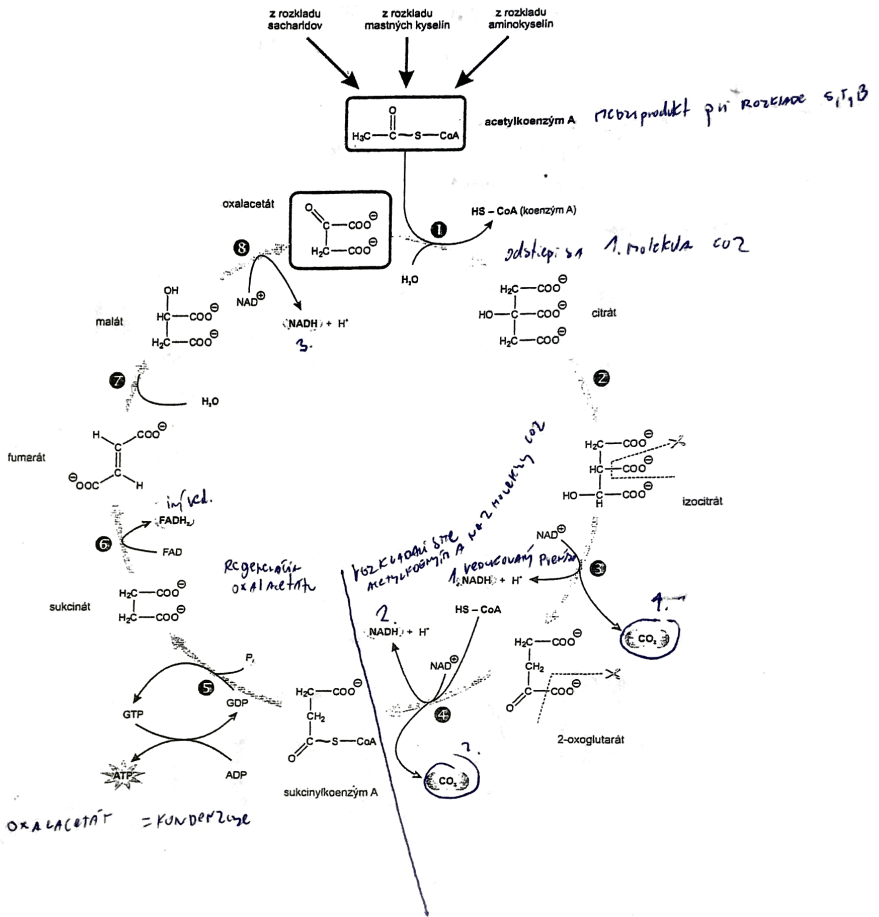


náčrtov schémy: Kvebos cyklus / cyklus 3-karboxyloxyloj kyselín nero:
cyklus kyseliny citrovnej / citratový cyklus



Význam: prečo sa konverzia? Je to spoločná metabolická dráha pre rozklad S, T, B (konkrétne z monosacharidov, aminokyselín, tukov)

Celková bilancia po 1 cykle: 2 molekuly CO₂ (z 5 schém), redukované prenosce vodíkov - 3 molekuly (NADH) + H⁺, 1 molekula (FADH₂), 1 molekula ATP => nepriamo CO₂ 6 ATP

3 x 2,5 ATP
1 x 1,5 ATP

9 molekúl + 1 nepriamo

NADH

$FADH_2$ - redukovaný přenosí FLAVÍN ADENÍN dinukleotid
- na jeho regeneraci potřebuje 1,5 molekuly ATP

$NADH + H^+$ - redukovaný přenosí NIKOTÍN AMID ADENÍN dinukleotid
- na jeho regeneraci se spotřebuje 2,5 molekuly ATP

FAD^+ - oxidovaná forma přenosí

NAD^+ - oxid forma

Postavenie dýchacieho reťazca v najvýznamnejších katabolických procesoch bunky je zobrazené na obr. 10.6.

1. stupeň

Štiepenie živín na jednoduché organické molekuly:

- monosacharidy (väčšinou glukóza),
- masné kyseliny a glycerol,
- aminokyseliny.

2. stupeň

Rozklad jednoduchých organických molekúl na dvojuhlíkové acetylové skupiny, ktoré sa viažu na koenzým A.

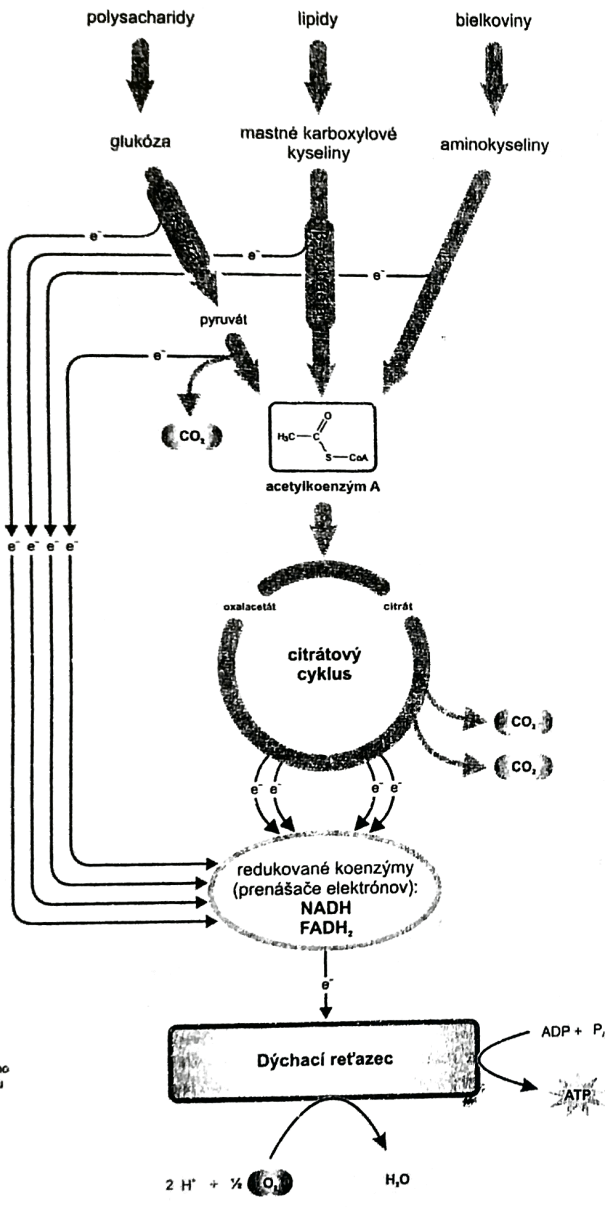
Vzniknutý acetylkoenzým A je spoločným medziproduktom rozkladu sacharidov, lipidov a bielkovín. Býva označovaný aj ako tzv. „centrálny metabolit“.

3. stupeň

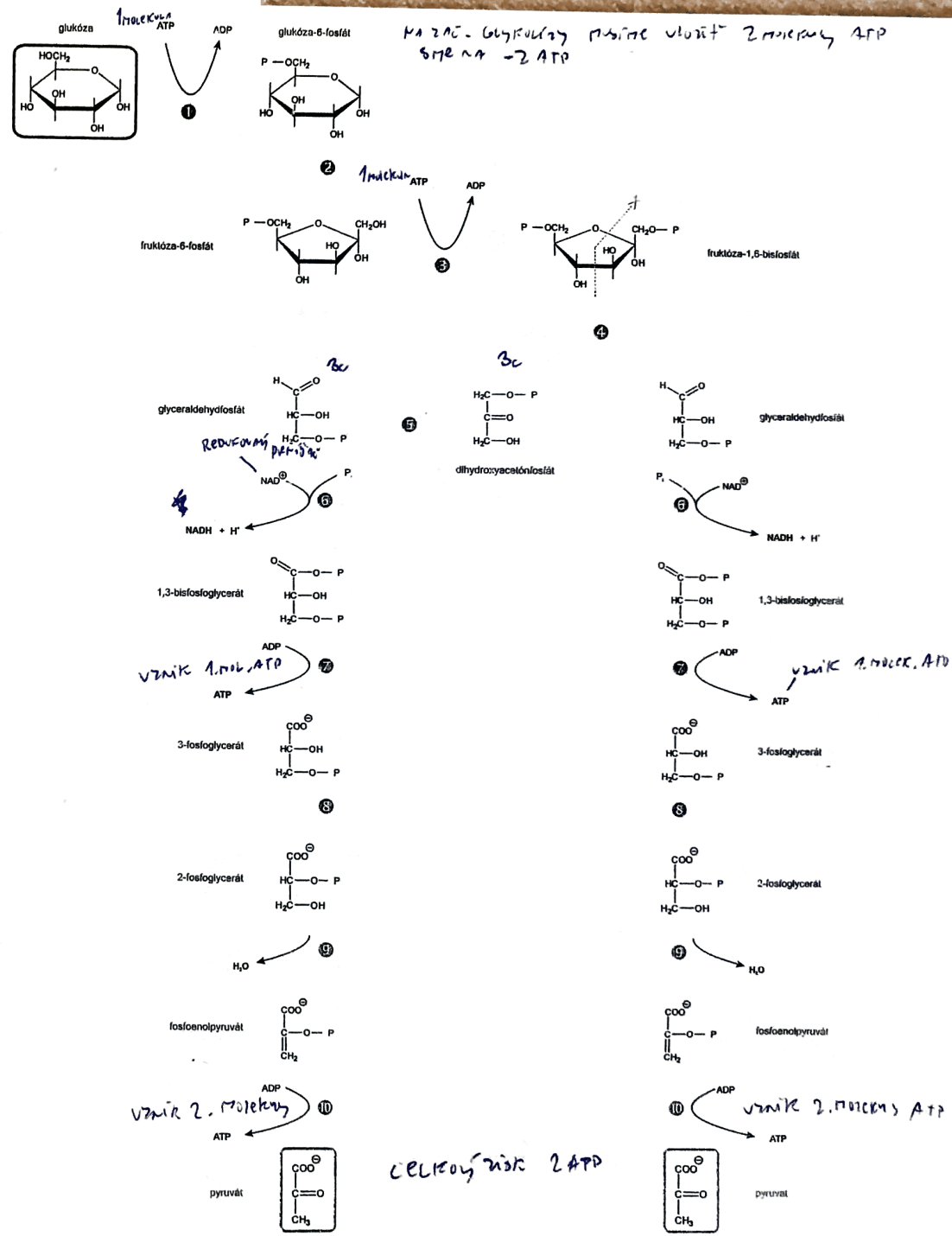
Acetylové skupiny sú v citrátovom cykle oxidované na dve molekuly CO₂. Oxidovadlami sú oxidované formy koenzýmův NAD⁺ a FAD. Pri tejto oxidácii ľad vznikajú redukované formy koenzýmův NADH a FADH₂.

4. stupeň

Redukované koenzýmův NADH a FADH₂ vstupujú do dýchacieho reťazca, kde odovzdávajú elektróny molekule O₂, čím sa znovu oxidujú (regenerujú). Pri tom sa uvoľňuje energia, ktorá sa využije na syntézu ATP.



Obr. 10.6 Schéma aeróbného rozkladu látok v organizme



výsledkom glykolyzy sú 2 molekuly pyruvátu
 Obr. 10.1 Schéma glykolyzy
 Číslo jednotlivých reakcií zodpovedajú vysvetleniu v texte.
 PO GLYKOLÝZE - 2 MOLEKULY PYRUVÁTU (ANANÓBNE - K₂S₂O₈ - MICHÁLA (SVALOVKA) BAKTERIE MIEŠAJÚ
 ANANÓBNE => PYRUVÁT SA ZMENÍ NA ACETYLKOENZÝM A