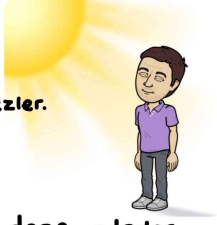


Hücre Solunum



Canlılığın kaynağı güneştir. Fotosentetik canlılar ışığı kullanarak organik besin sentezler.



Güneş enerjisini besinde kimyasal bağ enerjisi olarak depo ederler. Besindeki bu enerji, hücre solunum sonucu ATP'de depolanır ve metabolik olaylarda kullanılabilir.

Fosforilasyon çeşitleri



Hücre Solunum

Aerobik
30-32 ATP

Anaerobik
2-8 ATP

(Mayalanma) Fermantasyon

Etil Alkol
2 ATP

Laktik Asit
2 ATP



Fermantasyon solunum çeşidi değildir. Glukozun enzimler yardımıyla kısmen parçalanıp ATP üretimi olayıdır.

Hücre Solunum çeşitleri

Aerobik **Anaerobik**

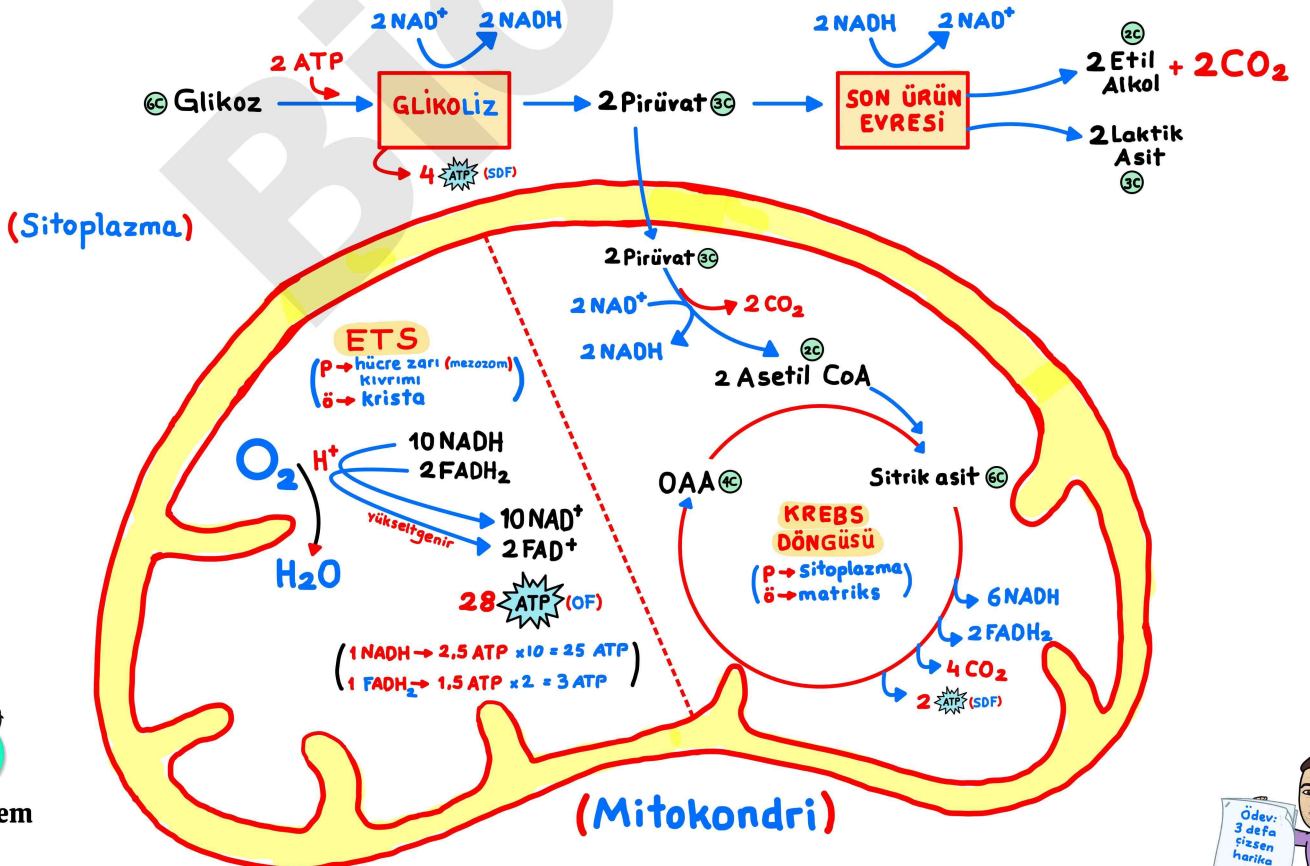
- 1 Glikoliz
- 2 Krebs
- 3 ETS (Elektron Taşıma Sistemi)

(Mayalanma) Fermantasyon çeşitleri

Etil Alkol **Laktik Asit**

- 1 Glikoliz
- 2 Son ürün evresi

Hücre Solunum ve Fermantasyon Özet



Doğru/Yanlış? (D/Y)



- Glikoliz evresinde **glikoz** → **pirüvat**'a dönüşür.
- Glikozun aktifleştirilmesi için **2 ATP** tüketilir.
- Etil alkol ve laktik asit fermantasyonunda **CO₂ çıkışı** ortaktır.
- **NAD⁺** molekülleri glikolizde **indirgenir** son ürün evresinde **yükseltgenir**.
- Glikoliz ve krebs döngüsünde **SDF** ile **ATP** sentezlenir.
- **CO₂ çıkışı** sadece aerobik solunumda görülür.
- Glikoliz ve krebs döngüsü evreleri, ökaryot hücrelerde **sitoplazmada** gerçekleşir.



- Asetil CoA, sitrik asit ve OAA (Oksaloasetik asit) oluşumu, krebs döngüsünde gerçekleşir.
- **NADH** ve **FADH** molekülleri **ETS**'de indirgenir.
- **ATP**'nin üretildiği ve tüketildiği evre **glikolizdir**.

- Tüm canlılarda **glikozu** **pirüvata** dönüştüren enzimler ortak olarak bulunur.

- Asetil CoA, OAA ile birleşerek **sitrik asit**'e dönüşür.

- Krebs döngüsünde **ATP** sentezi görülmez.

- **NAD⁺** molekülü glikoliz ve krebste indirgenip, son ürün ve ETS evrelerinde yükseltgenebilir.

Hangi evre?

CO₂ çıkışı

FAD⁺'in indirgenmesi

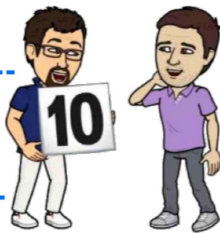
Pirüvat oluşumu

ATP sentezi

Sitrik asit oluşumu

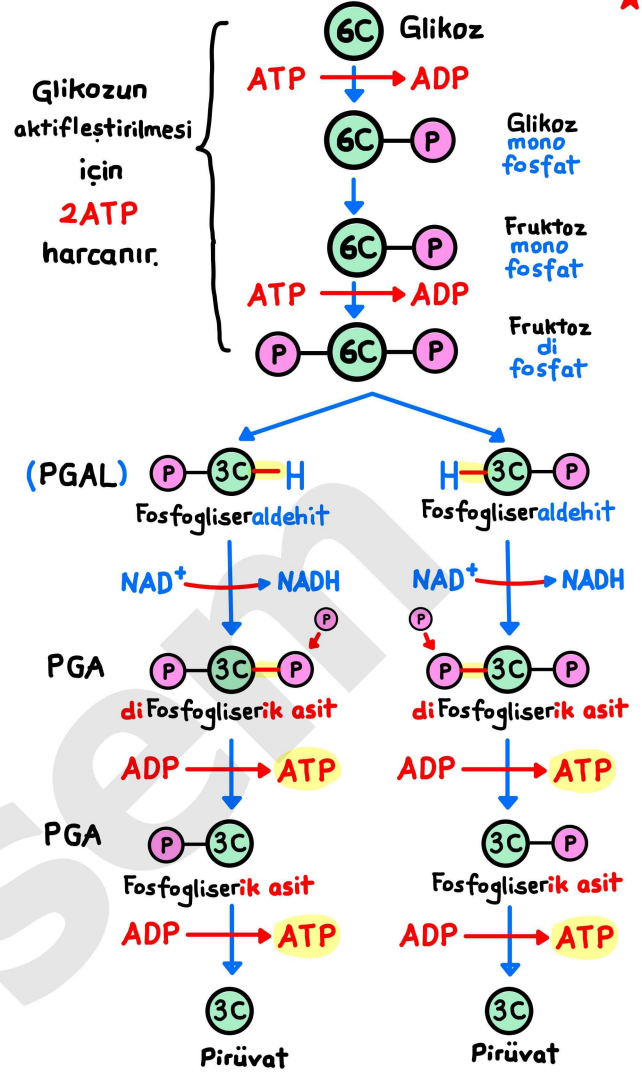
H₂O oluşumu

Laktik asit oluşumu

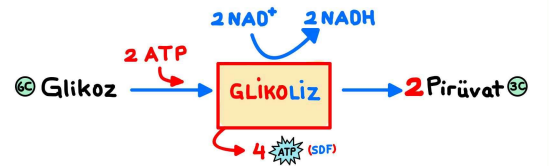


Glikoliz (Glikozun parçalanması)

★ Ekstra



ÖZET



Glikoz → **Glikoliz** → **Pirüvat**

Glikoliz **tüm canlılarda**, **sitoplazmada** gerçekleşir.

Glikozu aktifleştirmek için **2 ATP** harcanır.

SDF ile **4 ATP** üretilir. (Net 2 ATP elde edilir)

2 NADH oluşur. **CO₂ çıkışı** **YOK!**
O₂ tüketimi

