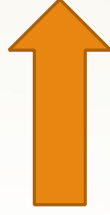




HÜCRESEL SOLUNUM







HÜCRESEL SOLUNUM

Oksijenli solunum

- GLİKOLİZ
- PÜRİVİK ASİTTEN ASETİL
- COA OLUŞUMU
- KREBS DÖNGÜSÜ
- ETS

Oksijensiz solunum

- GLİKOLİZ
- KREBS
- ETS

Fermantasyon

GLİKOLİZ



- Laktik Asit

- Etil Alkol

- ✓ Canlının yaşamını devam ettirebilmesi için organik maddeleri parçalayarak enerji elde etmesi olayına **hücreesel solunum** denir.
- ✓ Tüm canlılarda hücreesel solunum olayı görülür.
- ✓ Hücreesel solunum; **oksijenli solunum**, **oksijensiz solunum** ve **fermantasyon** olmak üzere üç şekilde gerçekleşir.
- ✓ Oksijen ve enzimler yardımıyla enerji verici organik moleküllerin H₂O ve CO₂'ye kadar parçalanması sırasında açığa çıkan enerji ile ATP sentezlenmesine **oksijenli solunum** denir.



- ✓ Glikozun hücre sitoplazmasında oksijensiz olarak yıkılıp enerji elde edilmesine **oksijensiz solunum** denir.
- ✓ **Fermantasyon** ise besinlerin yapı taşlarının oksijen kullanmadan kısmi olarak yıkılıp ATP elde edilmesi olayıdır.



OKSİJENLİ SOLUNUM

-Gerçek anlamda solunum, organik besinlerin hücre içinde yıkılarak enerji elde edilmesi olayıdır. Bu olaya hücre solunumu denir.

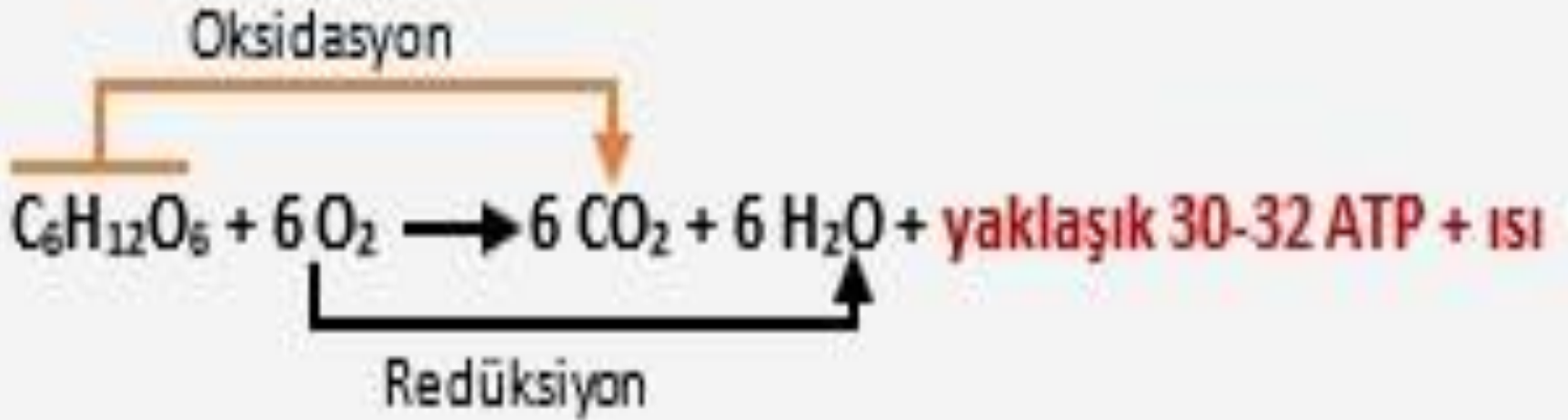
-Hücre solunumunun amacı enerji (ATP) üretmektir. Üretilen enerjinin bir kısmı ATP'nin yüksek enerjili bağlarında depo edilirken bir kısmı da ısı olarak ortama verilir. Ortama verilen bu ısı enerjisi vücut sıcaklığının düzenlenmesinde kullanılır.

-Enerji verici organik besin monomerlerinin oksijen kullanılarak inorganik moleküllere (CO_2 , H_2O veya bunlarla beraber NH_3) kadar parçalanması ile açığa çıkan enerjiyle ATP sentezlenmesine oksijenli solunum denir.



Prokaryot canlıların→ sitoplazmalarında başlar hücre zarı kıvrımlarında(mezozom) ökaryot canlılarda →ise yine sitoplazmada başlar mitokondride devam eder.

Genel denklemini



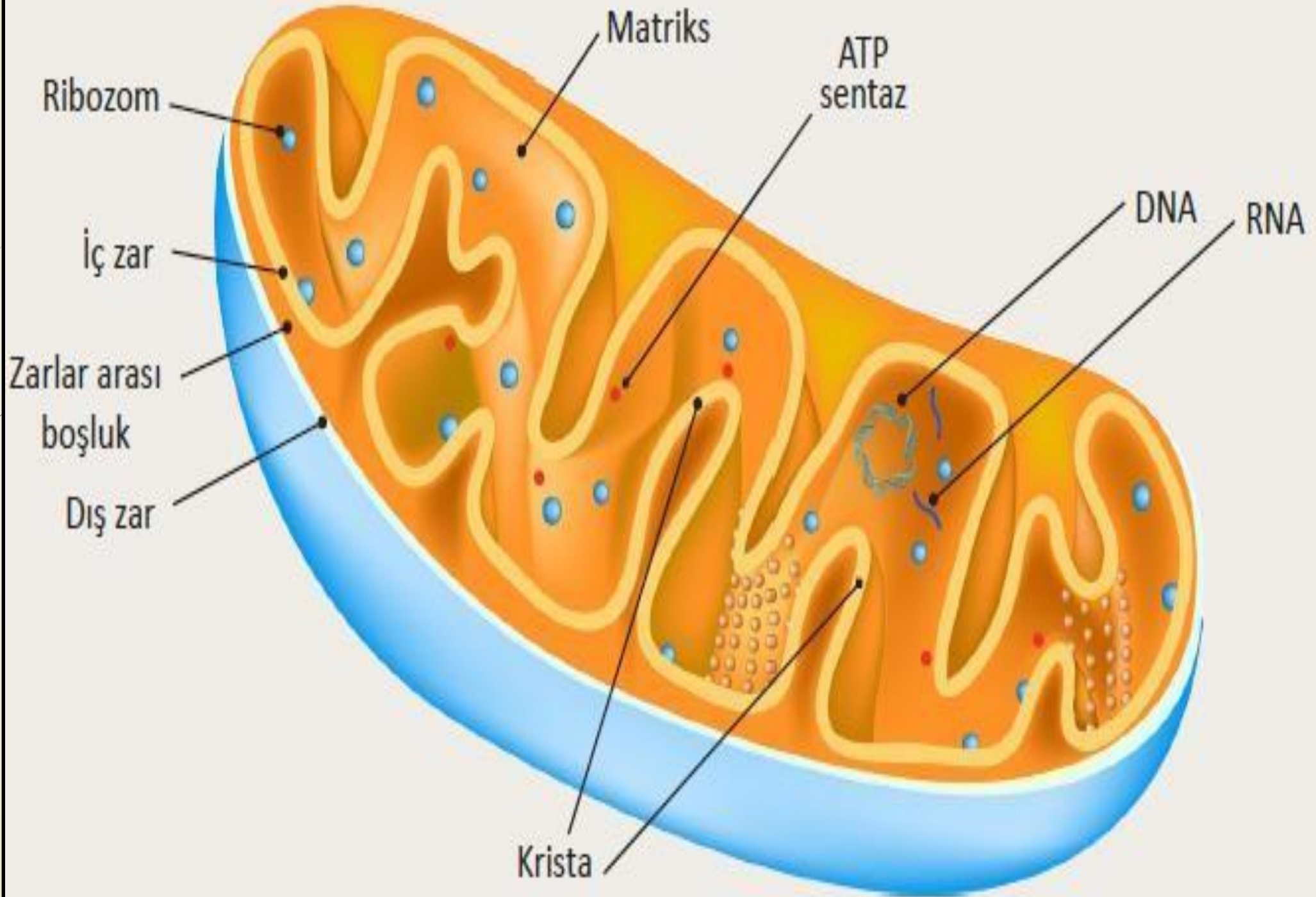


Glikoz, oksijenli solunumda CO_2 ve H_2O 'ya kadar parçalanır. Bu sırada glikoz elektron kaybederek okside olurken oksijen de elektron alarak indirgenir.

Mitokondri

- ✓ Prokaryot canlılar ve memeli olgun alyuvarlarının dışında oksijenli solunum yapan tüm hücrelerde bulunur.
- ✓ Mitokondriler hücrenin enerji santralleridir. Oksijenli solunum ile ATP üretir.
- ✓ Substrat düzeyinde fosforilasyon ve oksidatif fosforilasyon ile ATP sentezlenir.
- ✓ Çift zarlıdır.
- ✓ Dış zar düz, iç zar kıvrımlıdır. Kıvrımlı bu yapıya krista denir.
- ✓ Krista üzerinde ETS enzimleri (enerji üretiminde görev alan enzimler) vardır.
- ✓ Kristadaki kıvrımlar mitokondrinin yüzeyini genişletir. Böylece daha fazla ATP üretilir.



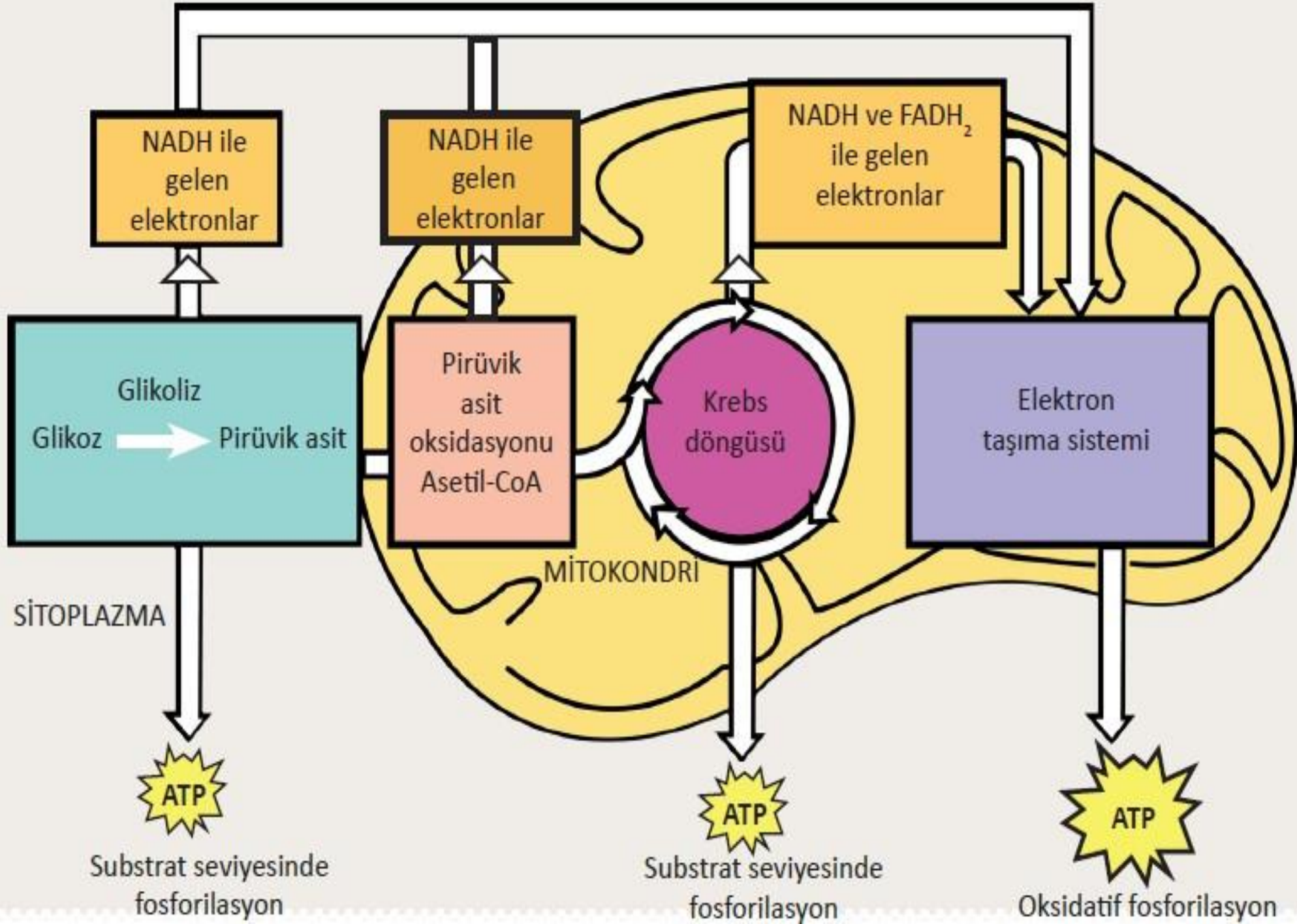




-Kendisine ait DNA, RNA ve ribozomu vardır.

-Kıvrımların arasını matriks adı verilen sıvı doldurur. DNA, RNA, ribozom ve solunum enzimleri matriks içinde bulunur.







BENİ DİNLEDİĞİNİZ İÇİN

TEŞEKKÜRLER

