

Solunum iki çeşittir. Akciğer solunumu ve hücre içi solunum.

Hücre içi solunum

Hücre içinde gerçekleşen yaşamsal olayların gerçekleşebilmesi için enerjiye ihtiyaç vardır. Enerji elde edebilmek için besinler yakılır. Hücrenin kullanabileceği ATP enerjisi elde edilir. Hücre içi solunumun amacı hücre için gerekli olan ATP enerjisinin elde edilmesidir.

Hücre içi solunum oksijenli ve oksijensiz olmak üzere ikiye ayrılır.

Oksijenli Solunum (Aerobik Solunum)

Besinlerin parçalanmasında oksijen kullanılır. Oksijen ile parçalanma sonucu besin (glikoz) en son ürün olan Karbondioksit ve suya kadar parçalanır. Besin içerisinde bulunan kimyasal bağ enerjisi, hücrenin kullanabileceği ATP enerjisine çevrilir. Oksijenli solunumda net 38 ATP kazanç vardır.



Oksijenli solunumun denklemi

Oksijensiz solunum (Fermantasyon) Anaerobik Solunum

Oksijensiz solunumda oksijen kullanılmaz.

Bakteri ve maya hücreleri enerjilerini elde etme yöntemidir. Bazı özel durumlarda bitki ve hayvanlarda oksijensiz solunum yapılabilir. Hücre içine yeterince oksijen gelmediğinde oksijensiz solunum yapılır. İnsanlarda hareketlilik artınca ya da havasız kalındığında dokulara giden oksijen miktarı azalacaktır. Bu durumda enerji oksijensiz solunumla karşılanacaktır. Kas hücreleri fazla çalıştığında gelen oksijen yetersiz gelmesi oksijensiz solunuma neden olur. Oksijensiz solunumda oluşan Laktik asit kaslarda yorgunluğa neden olacaktır.

Bakteri ve maya hücrelerinde ise glikoz parçalanarak enerji elde edilir. Son ürün olarak alkol elde edilir.