



# BAB 7 RESPIRASI SEL

## 7.1 Penghasilan Tenaga melalui Respirasi Sel

# 7.2 Respirasi Aerob

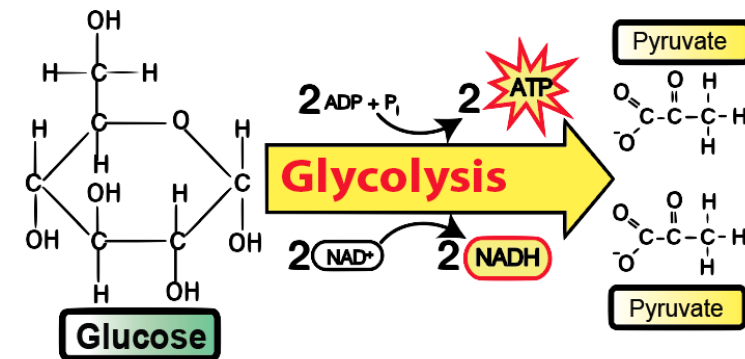
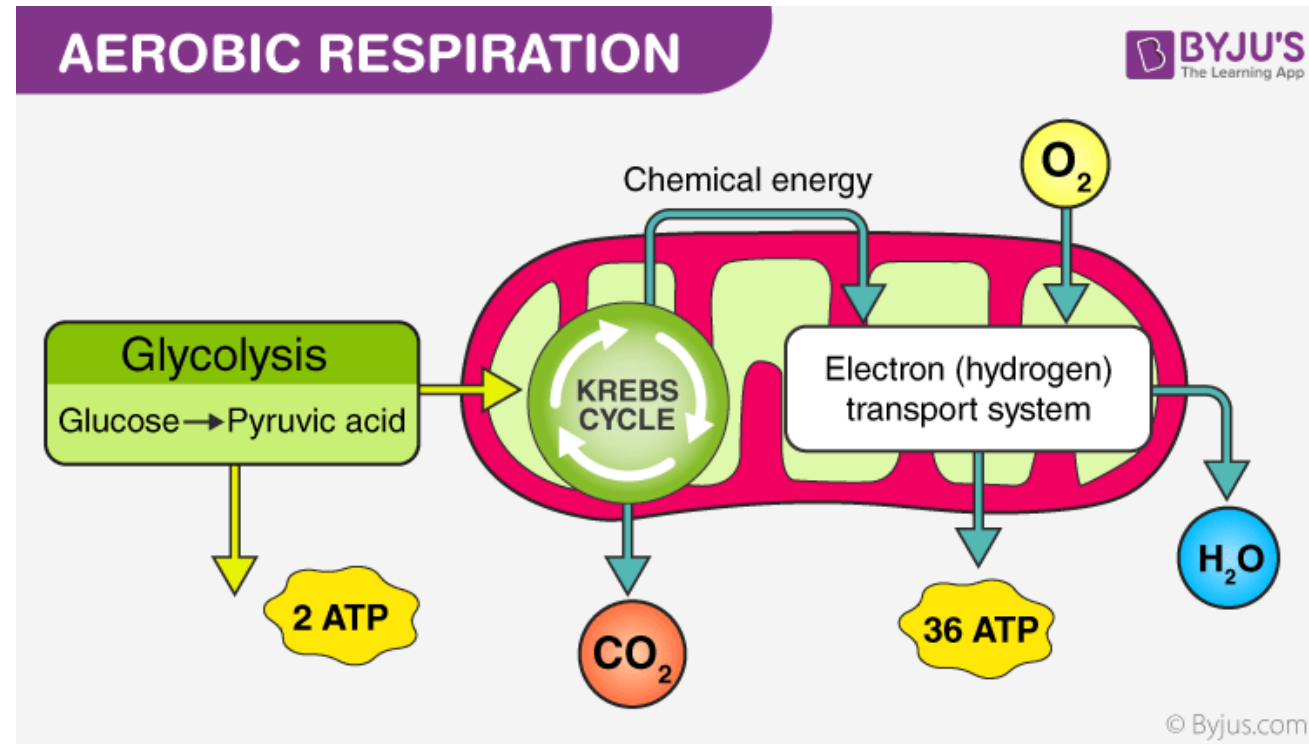
---

- ialah proses penguraian glukosa dalam kehadiran oksigen untuk menghasilkan tenaga kimia.
- Oksigen digunakan untuk mengoksidakan glukosa bagi menghasilkan karbon dioksida, air dan tenaga.

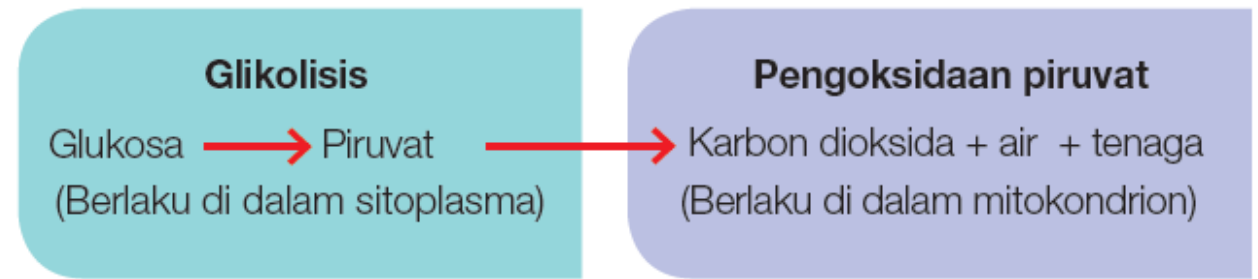
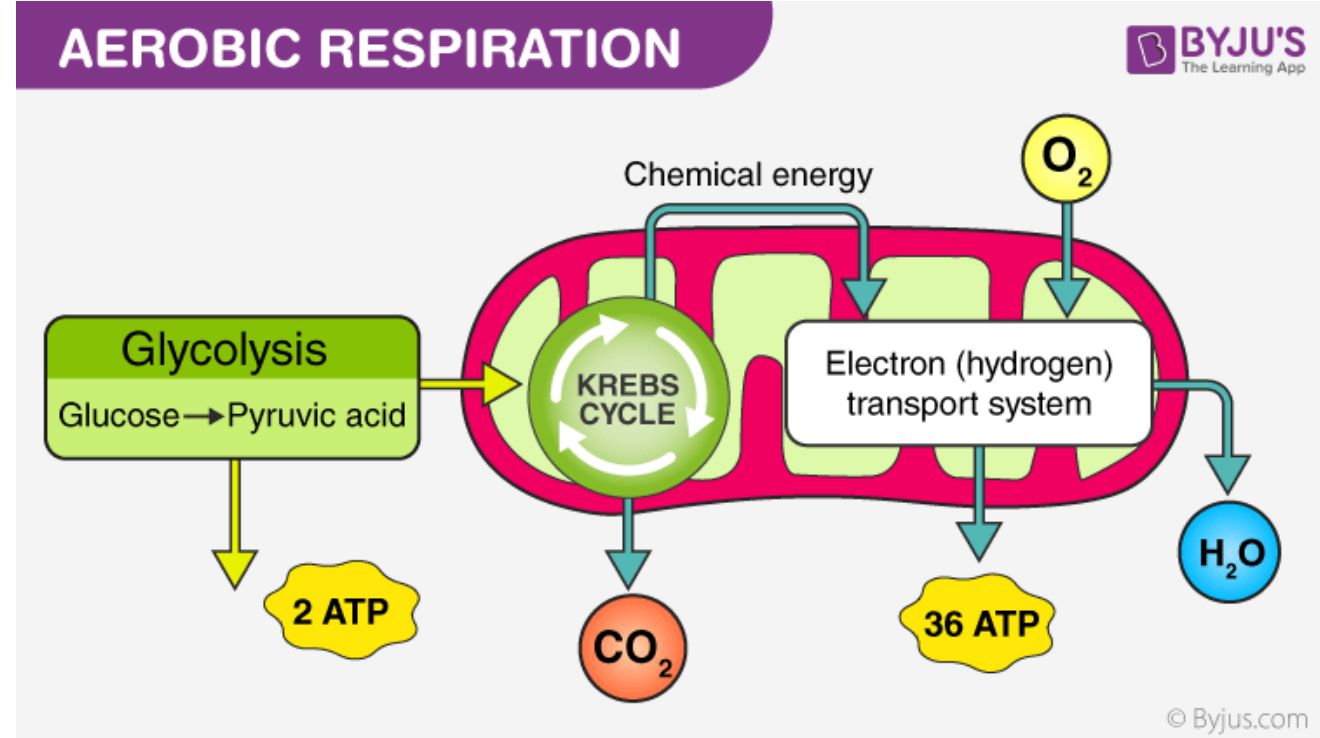
Persamaan Perkataan:

Glukosa + oksigen  $\longrightarrow$  Karbon dioksida + air + tenaga  
(2898 kJ)

- Proses respirasi aerob bermula dengan proses glikolisis.
- Glikolisis :
  - Prose penguraian glukosa oleh enzim
  - berlaku dalam sitoplasma
  - Tidak memerlukan oksigen
  - Satu molekul glukosa diuraikan menjadi dua molekul piruvat

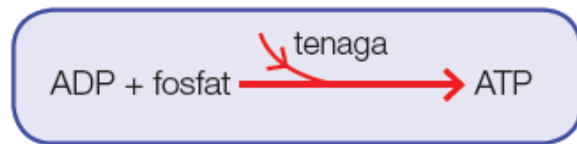


- Peringkat seterusnya berlaku dalam mitokondrion.
- Piruvat yang terhasil dalam proses glikolisis dioksidakan melalui satu siri tindak balas untuk menghasilkan karbon dioksida, air dan tenaga.
- Sebahagian besar tenaga digunakan untuk menghasilkan molekul adenosina trifosfat (ATP)

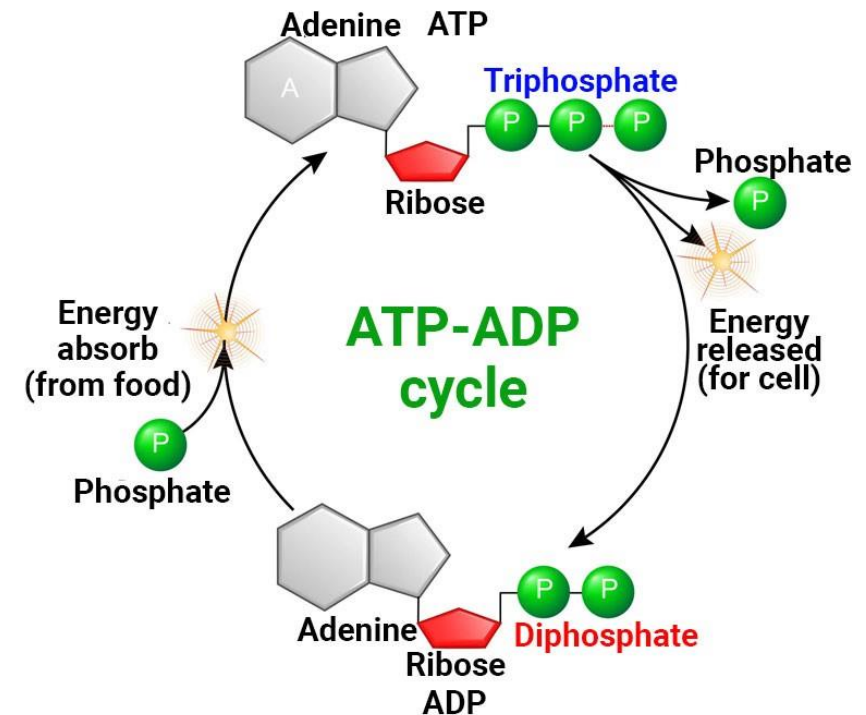


# Kitar ATP - ADP

- Molekul ATP terhasil apabila kumpulan fosfat tak organik ditambahkan kepada adenosina difosfat (ADP)



- Molekul ATP mempunyai ikatan fosfat yang lemah
- Apabila ikatan fosfat pada molekul ATP diputuskan, tenaga yang terbebas dibekalkan kepada sel untuk membantu kita menjalankan aktiviti-aktiviti harian.



- Proses keseluruhan pengoksidaan glukosa diringkaskan seperti berikut:

Persamaan Perkataan:

