

FOTOSINTESIS.

HEMME JANLY ZATLARA ŞU AŞAKDAKY ZATLAR ÜÇİN ENERGIYA GEREK:

- **Hereket etmek**
- **Ösmek**
- **We beýlekiler**



GÜN ENERGIÝANYŇ ESASY GÖZBAŞYDYR.

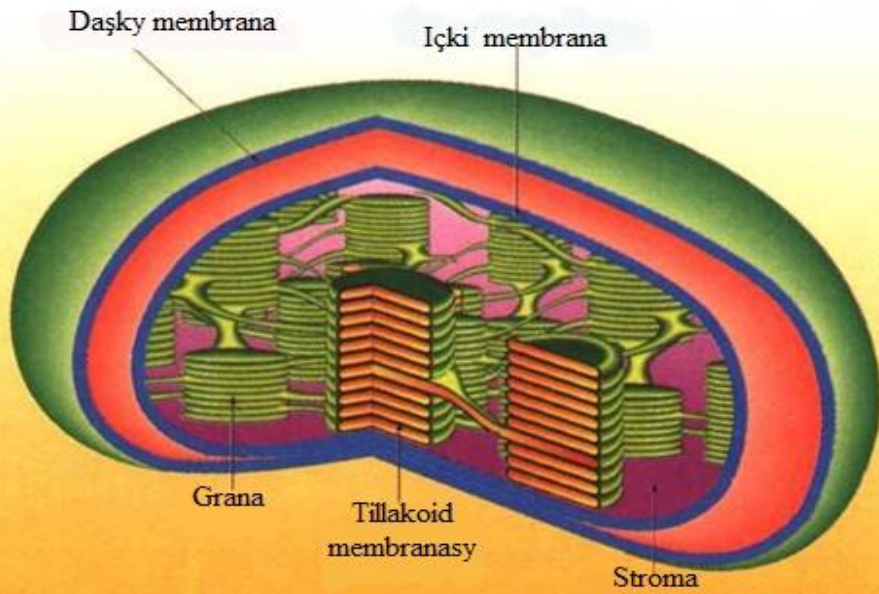
- Haýwanlar bilen ösümlikleriň arasyndaky esasy aýratynlyk- ösümlikler gün energiýasyny ulanyp bilýärler, haýwanlar bolsa ulanyp bilmeýärler.
- Ösümlikler gün şöhlesiniň kömegi bilen özleri iýmit öndürýärler.



FOTOSINTEZ.

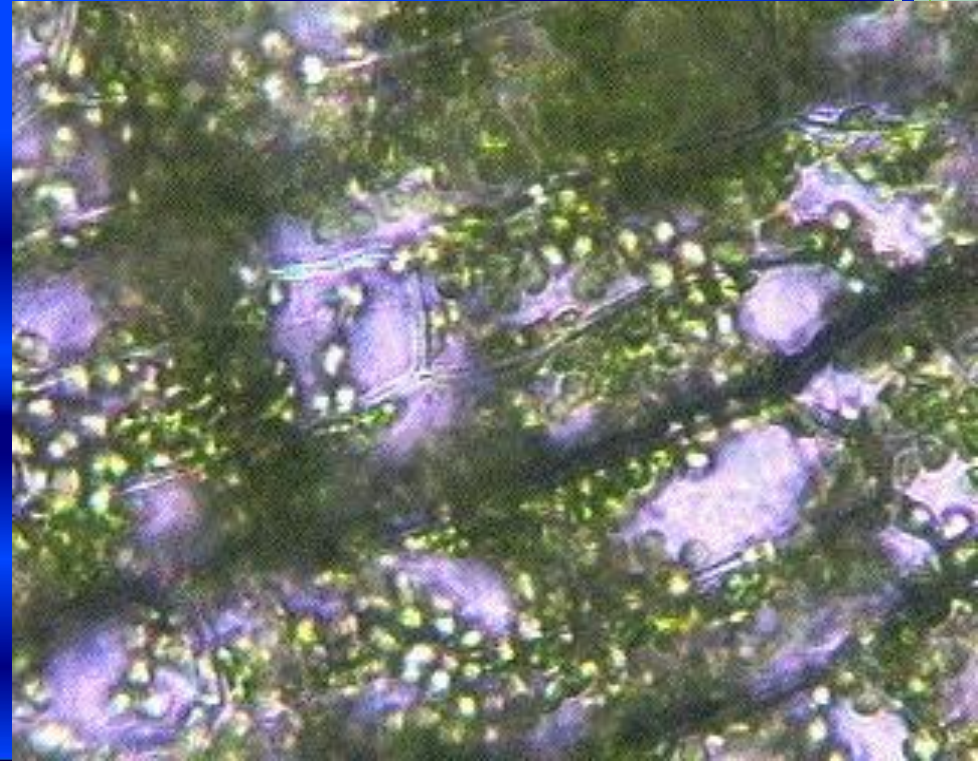
- Gün şöhlesinden gelyän energiýany ulanyp, iýmit ýasamak hadysasyna fotosintez diýilýär.
- Ýaşyl pigment hlorofil gün şöhle-sinden energiýa alýar.





Hloroplast

Ýaprakdaky
hloroplast.





Ýapraklar.



FOTOSINTEZDE

- Kömürturşy gazy (CO_2) we suw (H_2O) glýukoza (şeker) we kislórod (O_2) öndürmek üçin birleşýärler.
- Soň glýukoza krahmala öwrülýär we ösümlük öýjüklerinde saklanýar



**FOTOSINTEZ HADYSASY ÝAPRAKLARDA
WE ÝAŞYL BALDAKLARDA BOLUP
GEÇÝÄR.**

□ Fotosintez hloroplastda bolup geçýär.

Fotosintez hadysasy:



FOTOSİNTEZİN MÖHÜMLİĞİ

1. Gün energiýasyny iýmit hökmünde saklamak.
2. Atmosfera kislorod goşmak.
3. Kömürturşy gazyny ulanmak.



Dem aly s



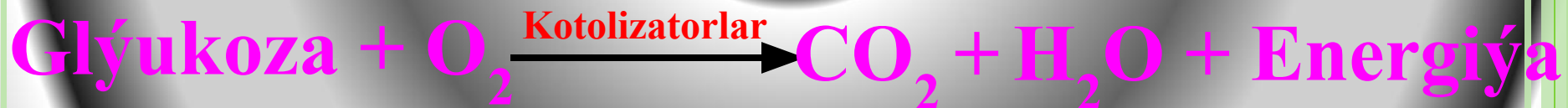
HAÝWANLAR HETETROP ORGANIZMLAR.

- Olar gün energiýasyny ulanyp bilmeýärler.
- Haýwanlar we adamlar energiýany iýmitlerden alýarlar.
- Iýmitde saklanýan energiýa dem alyş arka-ly daşyna çykarylýar.



DEM ALYŞ.

- Kislородыň ulanylmagy bilen glýukozyň dargadylmagyna dem alyş diýilýär.



DEM ALYŞ MITOHONDRIÝADA BOLUP GEÇÝÄR.

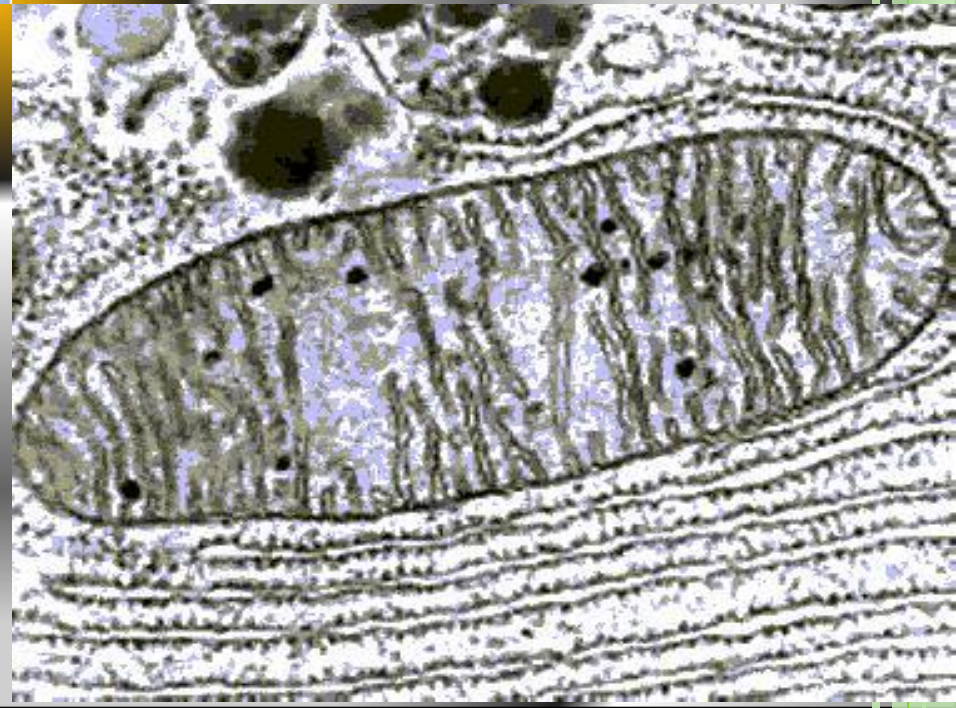
- Ösümlükler fotozintez bilen dem alyşyň ikisini bilelikde ýerine ýetirýärler.
- Ýöne gündizlikde dem alyşyň tizligi örän haýal.
- Ösümlükler gijesine diňe dem alyşy ýerine ýetirýärler.





Mitochondriányň şekli

Mitochondriányň suraty



FOTOSİNTEZ BİLEN DEM ALŞYŇ DEŇEŞDIRILMESİ.

Fotosintez.

Dem alyş.

1. Diňe ösümlüklerde bolup geçýär.

1. Hemme janly zatlarda bolup geçýär.

2. Diňe gündiz bolup geçýär, sebäbi ýagtylyk ulanylýar.

2. Gündiz hem, gije hem bolup geçýär.

3. CO_2 ulanylýar.

3. CO_2 öndürilýär.

4. H_2O ulanylýar.

4. H_2O öndürilýär.

5. O_2 öndürilýär.

5. O_2 ulanylýar.

6. Glýukoza öndürilýär.

6. Glýukoza ulanylýar.



