

Biyoloji = (Canlı Bilimi)

Canlılar

① Bakteri

② Arke

③ Protista

(Amip, öglenç...)

④ Bitki

⑤ Mantar

⑥ Hayvan

prokaryot
hücre

ökaryot
hücre

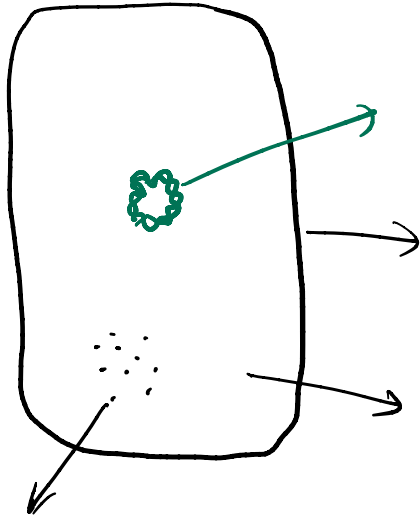
CANLILARIN ORTAK ÖZELLİKLERİ:

Bakteri
Arke
Protista
Bitki
Mantar
Hayvan

Hücre
Adaptasyon
Beslenme
Solunum
Boşaltım
Homeostazi
Büyüme
Hareket
Üreme
Uyarıya karşı tepki
Organizasyon
Metabolizma
...vb.

* Hücre $\begin{cases} \rightarrow \text{Prokaryot} \\ \rightarrow \text{Ökaryot} \end{cases}$

Prokaryot Hücre ör/ Bakteri ve Arke



Halkasal DNA

Hücre
zarfı

Sitoplazma
hücre sıvı

⊗ DNA sitoplazmadadır.

⊗ Belirgin sekirdele yok.

⊗ Zarfı organel yok.

* Ribozom
(protein sentezi)

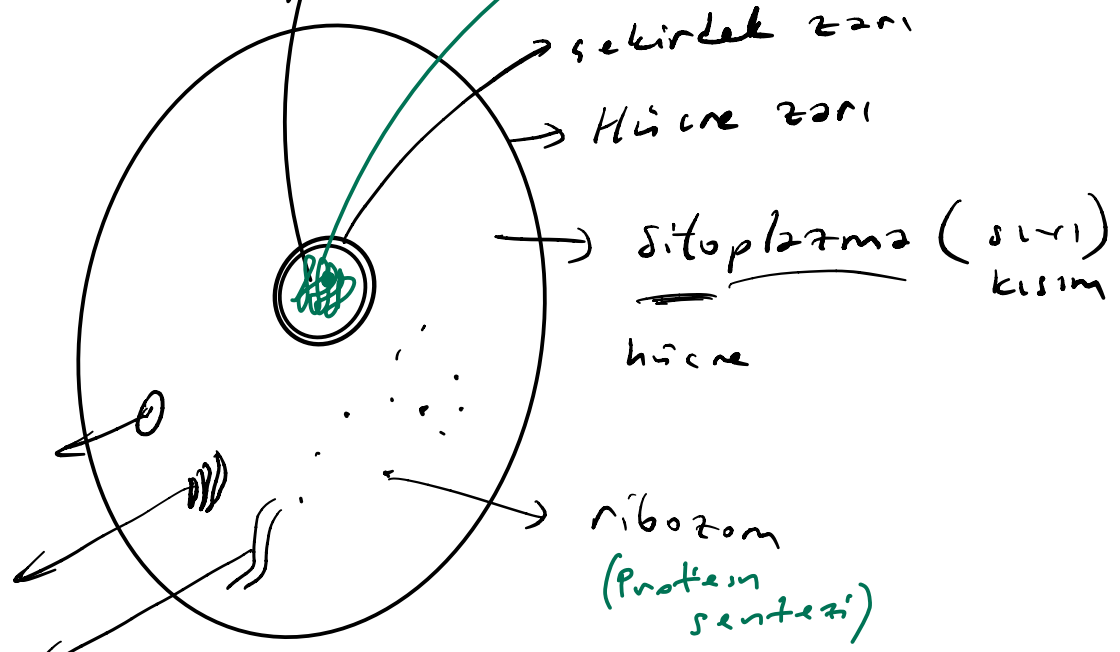
Ökaryot hücre :

* Belirgin sınırlı var.

ör/ Protista
Bitki
Mantar
Hayvan

Sınırlı DNA'nı
Doğrusal
DNA

Kromatin
(Protein kılıfı DNA)



Mitokondri
golgi
E.R.

* Zarlı ve zarlı olmayan organelleri var

---vb.

* Tek hücreli canlılar =

Bakteri

Arke

Protista aleminin çoğunluğu

Mayıs mantarı

* Çok hücreli canlılar -

Bitkiler

Hayvanlar

Mantarların çoğu

(su yosunu) ← protista canlılarından bazıları

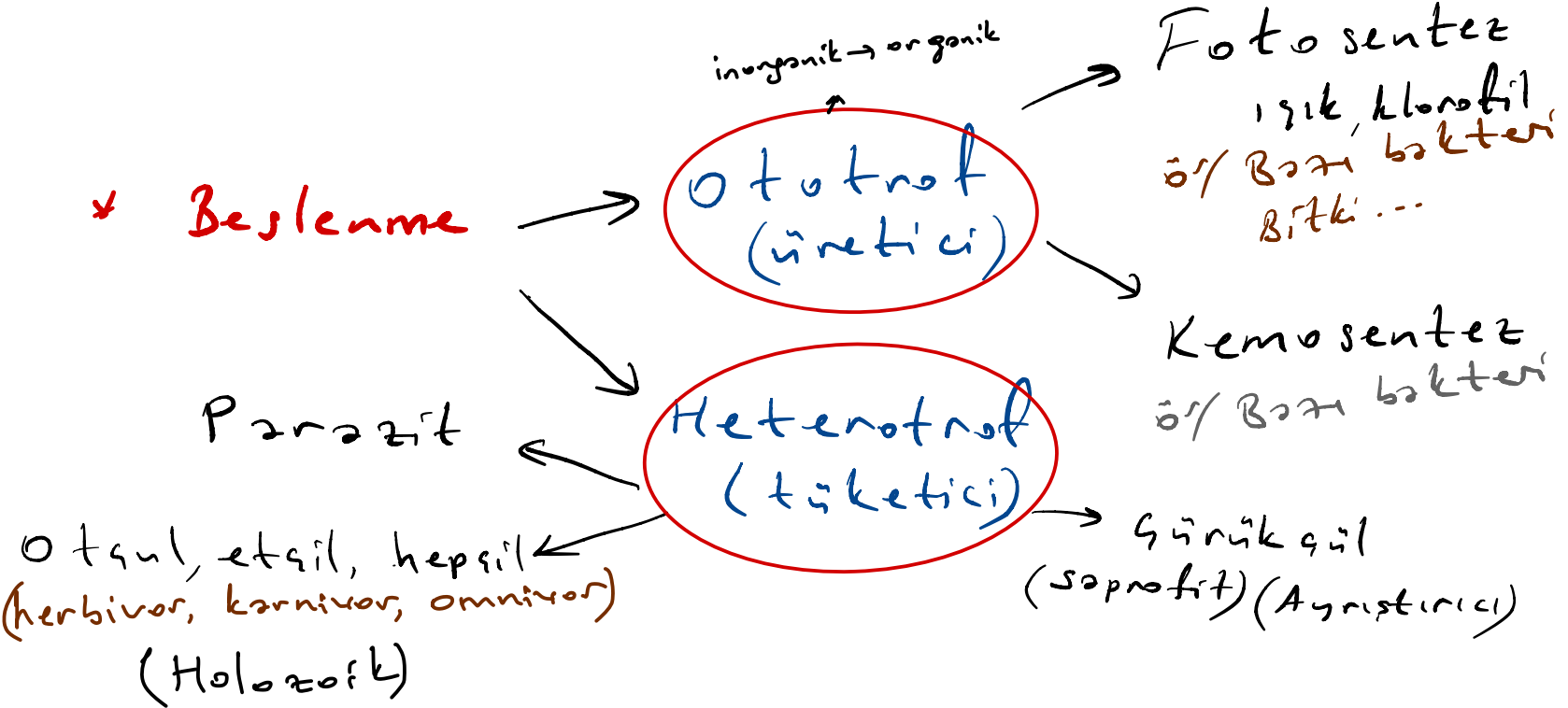
* uyum (Adaptasyon)

*Canlıların var olan kalıtsal özellikleri ile ortama uyum sağlamasına Adaptasyon denir.

DNA
gen

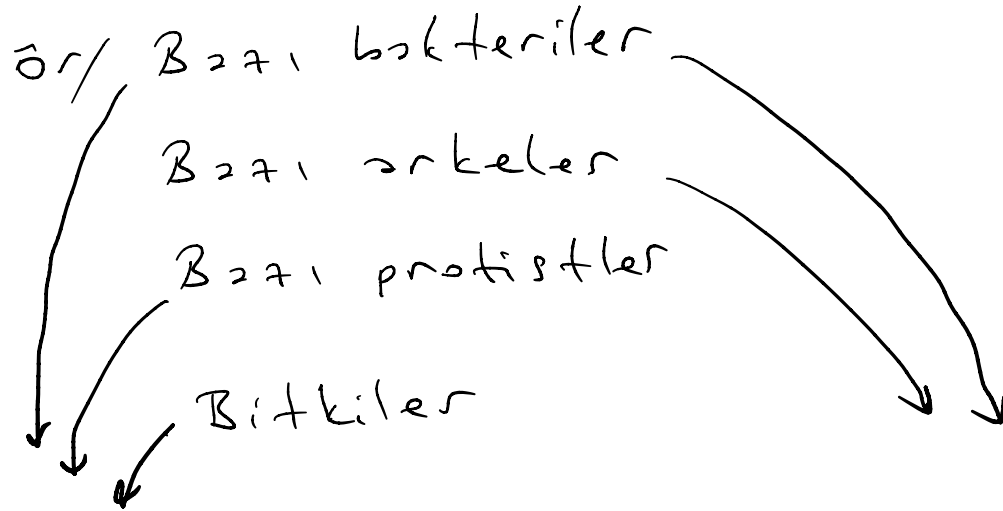
DNA'da yok ise uyum sağlanamaz

* Beslenme



Ototrof = üretici

Kendi besinlerini kendileri üretir



* Fotoşentez veya kemosentez yapanlar ototroftur.

Heterotrof = tüketici

* Hızır organik besinlerle beslenir.

ör/ mantar

Hayvan

Bazı bakteriler

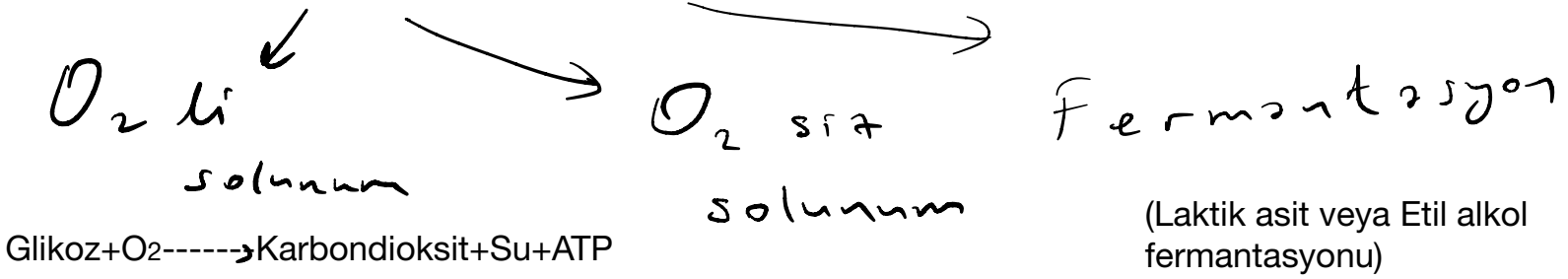
Bazı arılar

Bazı protistler

Hem ototrof hem de heterotrof

ör/ öklenz

* **Solunum:** Besinden, enerji (ATP) üretimi



* Monomer besinin (ör/ glikoz) yıkımı

sindirim değildir, Solunumdur. ~~*~~

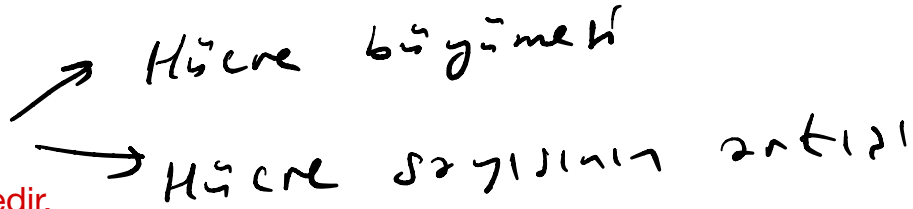
Glikoz \rightarrow ATP

* **Boşaltım** Hücrede oluşan NH_3 (amonyak) vb atıkların atılmasıdır.

Boşaltım, iç dengenin korunmasında çok önemli bir rol oynar. Fazla su, fazla mineral, karbondioksit vb hücreden atılmış olur.

* **Homeostazi** (iç denge)

*Canlıların yaşamlarını sürdürebilmeleri için kararlı iç dengelerini korumaları gerekir.

* **Büyüme** 
*Ağırlık ve hacim artışı büyümedir.

Çok hücreli canlılarda, hücre sayısının artışı büyümedir.

* **Hareket** → Pasif hareket → Bitki¹ Durum değiştirme
Bitkini ışığa yönelmesi fototropizma hareketidir. *ör Ağaç*
→ Aktif hareket → Hayvan
kurt, yılan, ...

* **Üreme** → Eşeyli üreme Ör: Bitkilerde vejetatif üreme
veya
→ Eşeyli üreme Bitkinin tohum ile çoğalması.
* üreme neslin devamı için gereklidir.

* **Uyarıya tepki**: Canlılar farklı uyarılara farklı tepkiler verirler.
ışık, ses ... vb uyara
ör/ Küstüm otu, dokunulduğunda yapraklarını kapatır.

* Metabolizma

*Hücre içinde gerçekleşen yapım ve yıkım tepkimelerine metabolizma denir.

*Anabolizma ve katabolizma canlıların ortak özelliğidir.

Anabolizma

(Yapım) (Asimilasyon)

Özümleme

ör/ Fotosentez

Dehidroliz (dehidrasyon)

Kemosentez

protein sentezi

ve

Katabolizma

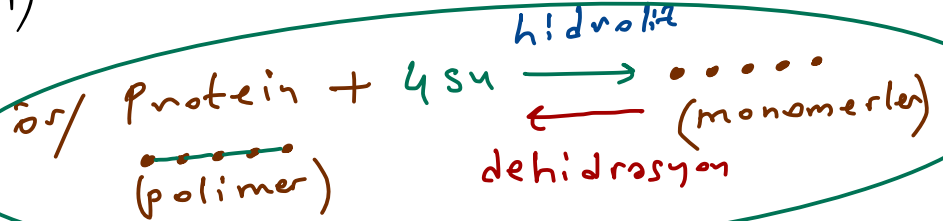
(Yıkım) (Disimilasyon)

Yedimleme

*ör/ Solunum

Sindirim (hidroliz)

Protein hidrolizi



* Bazal metabolizma: insülin için tam dinlenme halinde (hareket etmeden) canlılık faaliyetlerinin devamı için gerekli olan en alt sınırda (minimum) metabolizmadır. Yaş, kilo, cinsiyet, serve BM'yi etkiler.

* Organizasyon

Atom → Molekül → Organel → Hücre → Dokü → Organ → Sistem → Organizma

ör/ Amip
(tek hücreli)

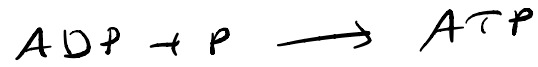
ör/ Hayvan (çok hücreli)

* Nükleik
asitler

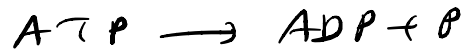
→ DNA
→ RNA

→ mRNA, tRNA, rRNA

* ATP (enerji) üretimi \rightarrow fosforilasyon



* ATP tüketimi \rightarrow defosforilasyon



* Ribozom 'da protein sentezi

* Sitoplazma, hücre zarı, fosfolipit, ...

* Enzimler (tepkimeyi hızlandırır)