



bölüm 1

YAŞAM BİLİMİ BİYOLOJİ

Canlıların Ortak Özellikleri

Canlıların Ortak Özellikleri

I. Hüresel Yapıya Sahip Olma

Tek Hüceliler

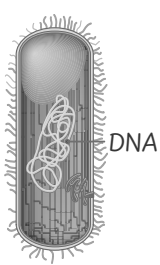
Bakteri, arke, öglena,
terliksi hayvan,
siyanobakteri

Çok Hüceliler

Bitki, hayvan, mantar

Hücreler yapısına göre

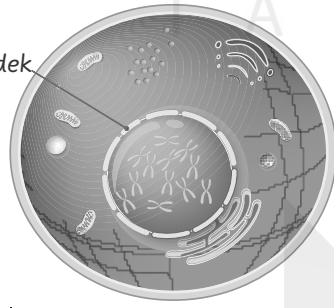
ilkel çekirdek
Prokaryot



Bakteriler
Arkeler

gerçek çekirdek
Ökaryot

Çekirdek zarı



Protista, Bitkiler,
Mantarlar, Hayvanlar

2. Beslenme

➤ Tüm canlılar yaşamak için beslenmek zorundadır.

3 çeşittir.



kendi kendine besin

a. Ototrof (Üretici)

Kendi besinlerini kendileri üretirler.

inorganik (CO₂, H₂O) → organik (glikoz)

Örn: Siyanobakteriler, yeşil bitkiler, su yosunu (Alg), öglena, nitrit ve nitrat bakterileri

Işıklı besin üreticiler → Fotosentetik

Kimyasal enerji ile besin üreticiler → Kemosentetik

b. Heterotrof (Tüketici)

Besin üretmeyip dış ortamdan hazır alırlar.

Örn: Hayvanlar, mantarlar, saprofit ve parazit bakteriler

c. Hem ototrof hem heterotrof

Örn: Öglena

3. Solunum

➤ Canlılar yaşamak için solunum yapar.

➤ Solunumun amacı besinlerden ATP sentezlemektir.

2 çeşittir.

Aerobik
32 ATP

Anaerobik
2 – 8 ATP

BİLGİ

Fermentasyon: Solunum değildir. ETS kullanılmadan besinden enerji eldesidir.

4. Metabolizma

➤ Canlılarda meydana gelen yapım ve yıkım olaylarına metabolizma denir.

Anabolizma = özümleme = sentez = üretim = dehidrasyon

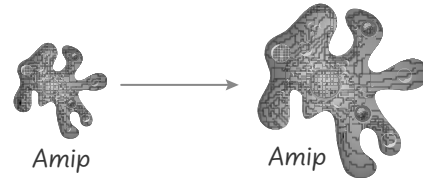
Katabolizma = yadımlama = hidroliz = sindirim = solunum

BİLGİ

CO₂ özümlemesi solunum değildir. Fotosentez veya kemosentezdir.

5. Büyüme ve Gelişme

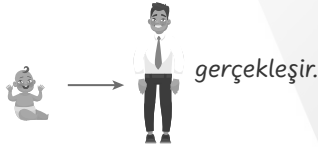
➤ Bir hücrelilerde hacim ve kütle artışı ile





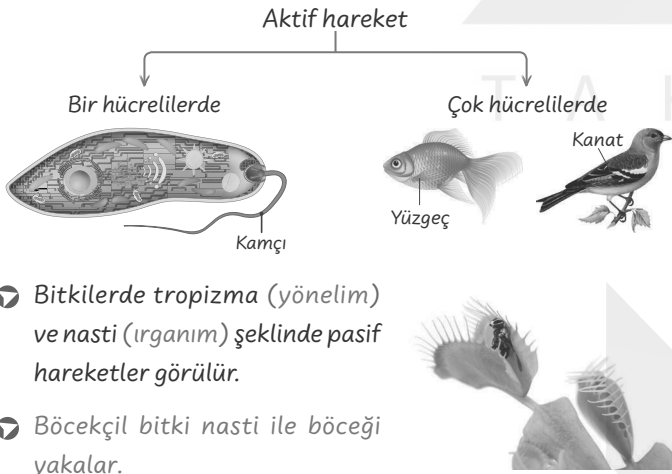
Canlıların Ortak Özellikleri

- Çok hücrelilerde hacim, kütle ve hücre sayısının artması ile



- Bitkilerde büyüme → sınırsız
Hayvanlarda büyüme → sınırlı
- İnsanlarda zigottan itibaren görülen büyüme ve hücre farklılaşması sürecine gelişme (embriyonik gelişim) denir.

6. Hareket



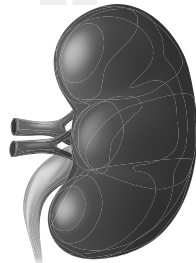
- Bitkilerde tropizma (yönelim) ve nasti (organım) şeklinde pasif hareketler görülür.
- Böcekçil bitki nasti ile böceği yakalar.

7. Boşaltım

- Metabolik atıkların hücreden uzaklaştırılmasıdır. Homeostasi (iç denge) için boşaltım zorunludur.
- Hücre sel solunum sonucu oluşan azotlu atık olan NH_3 (amonyak), üç farklı şekilde atılır.

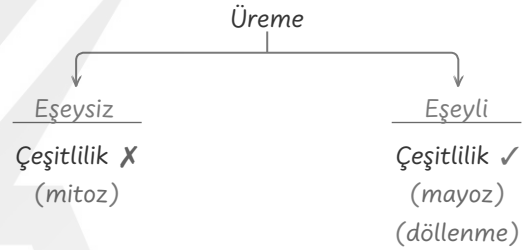
NH_3	Üre	Ürik asit
Bir hücreliler	Memeliler	Böcekler
Balıklar	Kurbağalar	Sürüngenler
		Kuşlar

- Terleme, soluk verme, idrar oluşturma → Boşaltım
- Bitkiler yaprak dökümü ile birikmiş tuzları uzaklaştırırlar.
- Omurgalı hayvanların boşaltım organı böbrektir.



8. Üreme

- Canlıların nesillerini devam ettirebilmek için kendilerine benzer bireyler oluşturması.



BİLGİ

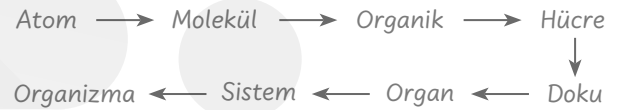
- Yaşamak için üreme zorunlu değildir. (Kısır bireyler)

9. Uyarılara Tepki (Refleks)

- Canlılar iç ve dış çevredeki değişimlere tepki verirler.
- İnsanın soğukta ürpermesi
- Bakterilerin asidik ortamdan uzaklaşması
- Kedilerin ses duyduğunda kulaklarını dikleştirilmesi



10. Organizasyon (Düzen)



BİLGİ

- Bir hücreli canlılar doku basamağına geçmez.

11. Adaptasyon (Uyum)

- Canlıların yaşama ve üreme şansını artıran kalıtsal özelliklerine denir.
- Ahtapotların renk değiştirmesi
- Kutup ayılarının kulak ve burunlarının küçük olması

