

CANLILARIN ORTAK ÖZELLİKLERİ

1. HÜCRESEL YAPI

Canlılar hücre sayılarına ve hücre yapılarına göre gruplandırılır.

Bakteriler ve arkeler prokaryot hücre yapısına sahipken bunun dışında kalan canlılar (protista, mantar, bitki ve hayvan) ökaryot hücre yapısına sahiptir.

Tüm prokaryotlar tek hücreliyken ökaryotlar tek ya da çok hücreli olabilir.

2. BESLENME

Beslenme açısından canlılar üç gruba ayrılır.

OTOTROF BESLENME:

Besinini kendi üreten canlıların yapmış olduğu beslenmedir. Bu canlılar besini dışarıdan hazır almazlar sadece besini üretmek için gerekli olan ham maddeyi (inorganik madde) dışarıdan alırlar.

Ototrof beslenme de **iki farklı** mekanizma ile besin üretilir. Bu mekanizmalar **fotosentez** ve

kemosentezdir. Fotosentez yaparak besin üreten canlılarda klorofil bulunur.

Kemosentez yapan canlılar inorganik maddeyi okside

ederek elde ettikleri enerji ile organik madde sentezlerler.

Sadece prokaryot canlılarda görülür. Arkelerin ise ototrof

olanları sadece kemosentez yapmaktadır.

Fotosentez

yapabilen bir arke yoktur.

HETEROTROF BESLENME:

Besinini dışarıdan hazır alan canlıların yaptığı beslenmedir.

Heterotrof beslenme çok çeşitlidir.

HEM OTOTROF HEM HETEROTROF BESLENME:

Gerektiğinde besinini dışarıdan hazır alan gerektiğinde besinini üretebilen canlıların yapmış olduğu beslenmedir.

3. HÜCRESEL SOLUNUM

Besinin yapısında bulunan enerjiyi kullanılabilir hale getirmek için de hücresel solunum yaparlar.

Hücresel solunum temel olarak 2'ye ayrılır.

a) **OKSİJENSİZ SOLUNUM:**

Besinin parçalanması sürecinde oksijenin kullanılmadığı hücresel solunumdur. Bazı canlılar parçalama için oksijen dışı solunum gazları kullanırken bazıları hiçbir solunum gazı kullanmadan fermantasyon ile bu işlemi gerçekleştirir.

b) **OKSİJENLİ SOLUNUM:**

Besinin parçalanması sürecinde oksijenin kullanıldığı hücresel solunumdur. Diğer hücresel solunumlara göre daha fazla enerji üretilir.

4. BÜYÜME VE GELİŞME

Büyüme,

canlıların kütle ve hacimlerinin artışıdır. Çok hücreli canlılarda, hem hücre sayısının artması hem de hücre hacminin artması ile gerçekleşir. Tek hücreli canlılarda ise hücre sayısının artması büyüme olarak kabul edilemez. Bu durum tek hücreli canlının üremesi anlamına gelir.

Gelişme,

çok hücrelilerde zigottan itibaren ergin birey oluşana kadar geçen süreçtir. Çok hücreli canlılarda bu süreç hücrelerin bölünmesi ve farklılaşması ile olur. Tek hücreli canlılarda ise hücrenin farklılaşması ile basit düzeyde gerçekleşir.

5. HAREKET

Tüm canlılar hareket edebilir. Bazı canlılar yer değiştirme hareketi yaparken bazıları sadece belirli

yapılarını hareket ettirebilir ya da yaşadığı çevrenin hareketi sayesinde yer değiştirebilir.

Bitkilerde yer değiştirme hareketi görülmez. Çeşitli sebepler nedeni ile tropizma(yönelme) ve nasti(irkilme) hareketler görülür.

Tek hücreli canlılar; kamçı, sil ve yalancı ayak gibi yapıları yardımıyla yer değiştirme hareketi yapar.

Hayvanlarda ise hareket genellikle yer değiştirme şeklindedir.

6. METABOLİZMA

Canlılarda meydana gelen hayatsal faaliyetlerin tamamıdır.

Metabolik olaylar anabolizma ve katabolizma olmak üzere 2'ye ayrılır.

Anabolizma (üretim = sentez = özümleme)

Katabolizma (yıkım = parçalanma = yadımlama)

ANABOLİZMA

Hücrelerdeki üretim tepkimeleridir.

Canlının ağırlığının artmasına neden olur.
Gençlerde katabolizmaya göre daha hızlıdır.

KATABOLİZMA

Hücrelerde gerçekleşen yıkım tepkimeleridir.
Hücresel solunum ve sindirim katabolizma tepkimeleridir.

Canlının ağırlığının artmasına neden olur.
Yaşlılarda katabolizma tepkileri daha hızlıdır.

Anabolizma > Katabolizma ise genç

Anabolizma = Katabolizma ise yetişkin

Anabolizma < Katabolizma ise yaşlı

7. BOŞALTIM

Canlılar, hücrelerindeki düzeni korumak amacıyla metabolizma sonucunda oluşan atık maddeleri hücreden uzaklaştırmasına boşaltım denir.

Her canlı atık madde oluşturmak zorundadır. Ancak bu atık maddelerin vücuttan uzaklaştırılması farklı mekanizmalar ile gerçekleşebilir.

Gelişmiş yapılı bitkiler; atık maddeleri yaprak dökümü, terleme (transpirasyon), damlama (gutasyon) ve kökleri yoluyla uzaklaştırır.

Omurgalı hayvanlarda böbrekler, kandaki zararlı maddeleri süzerek idrarla; akciğerler, kandaki karbondioksiti solunum yoluyla vücuttan uzaklaştırır.

Ayrıca bazı omurgalılarda deri de terleme yoluyla boşaltıma yardımcı olur.

8. ÜREME

Canlılar nesillerini devam ettirebilmek için kendilerine benzer yavrular meydana getirirler.

Üreme canlının ortak özelliğidir. Ancak yaşam için zorunlu değildir.

Eşaysız üreme tek ata canlıdan genellikle genetik yapıları aynı olan yavruların oluşmasıdır. Bazı

mantar türleri, tek hücreliler, bazı bitki ve hayvanlarda görülür.

Eşeyli üreme, aynı türe ait dişi ve erkek üreme hücrelerinin birleşmesiyle genetik yapısı birbirinden farklı olan yavruların oluşmasıdır. Eşeyli üreme için çoğunlukla özelleşmiş üreme organları ve üreme hücreleri bulunur. Bitkilerin tohum oluşturmaları, kuşların yumurtlamaları, memeli hayvanların doğurması eşeyli üremenin sonucudur.

9. TEPKİ VERME

Tüm canlılar dış çevreden gelen fiziksel ve kimyasal uyarılara karşı cevap verirler. Bu cevap canlının hayata devam etmesini sağlar.

-acıma

-vücut ısısının artması

-ses

-koku

-Köpekler ses duyduğunda kafasını sese doğru hareket ettirebilir.

-bal arılarının besini algılayarak besine doğru hareket etmesi

gibi olabilir..

10. ADAPTASYON

Canlılar bulundukları ortamdaki yaşama şanslarını artırabilmek ve nesillerini devam ettirebilmek için kalıtsal özelliklere sahiptirler.

Kutup ayılarında post renginin beyaz olması,
Kurak ortam şartlarına uyum sağlayan kaktüslerde yaprakların diken şeklini alması

11. HOMEOSTASI (İÇ DENGİ)

Bir canlının anlık olarak değışen çevre şartlarına karşı vücudunda meydana gelmiş olan kısa süreli değışikliklerdir. Canlılar hayatta kalabilmek için yaşadıkları çevre ile vücutlarını denge halinde tutmak zorundadır.

Örneğin,
kuvvetli bir egzersiz yapıldığında ısı üretilir, o da vücut sıcaklığını arttırır. Sinir sistemi bu artışı algılayarak terlemeyi tetikler. Terlendiğinde ise nem deriden buharlaşarak vücut sıcaklığını düşürerek normal seviyeye getirir.

12. ORGANİZASYON

Tek hücreli canlılarda en yüksek organizasyon birimi hücre iken;çok hücrelilerde canlının gelişmişliğine göre en yüksek organizasyon birimi değişir.

- Atom
- Molekül
- Organel
- Hücre
- Doku
- Organ
- Sistem
- Organizma

