

BİYOLOJİ Sınıf-9

KONU BİYOLOJİ VE CANLILARIN ORTAK ÖZELLİKLERİ -I

Canlıları inceleyen bilim dalı biyolojidir. Biyoloji, Yunanca "hayat" anlamına gelen **bios** ile "bilim=inceleme" anlamına gelen **logos** kelimelerinin birleşmesiyle oluşmuştur.

Varlıkları canlı olarak niteleyebilmek için; hücresel yapı, beslenme, solunum, boşaltım, hareket, uyarılara tepki, metabolizma, homeostazi, uyum, organizasyon, üreme, büyüme, gelişme gibi özelliklere sahip olup olmadığına bakılır. Bu özelliklere sahip olan varlıklar **canlı**, varlıkların canlı olma durumu ise **canlılık** olarak tanımlanır. Canlıların ortak özelliklerinden bazıları şunlardır:

Hücresel Yapı

- Organizmaların yapısal ve işlevsel birimi **hücre**dir.
- Hücreler yapısal olarak **prokaryot** ve **ökaryot** olmak üzere iki çeşittir.
- Çekirdeği ve zarlı organelleri bulunmayan hücrelere **prokaryot hücre** denir.
- Çekirdeğe ve zarlı organellere sahip olan hücrelere **ökaryot hücre** denir.
- Canlıların bazıları tek hücreli bazıları ise çok hücrelidir.

Beslenme

- Canlılar, madde ve enerji ihtiyaçlarını karşılamak için beslenmek zorundadır.
- İhtiyaç duyduğu besinleri kendi üretebilen canlılara **üretici (ototrof)** denir. Örneğin bitkiler besinlerini kendileri sentezlerler.
- Besinlerini dış ortamdan hazır olarak alan canlılara da **tüketici (heterotrof)** denir. Örneğin mantarlar ve hayvanlar heterotrof beslenirler.

Solunum

- Canlılar, yaşamsal faaliyetlerini devam ettirebilmek için enerjiye ihtiyaç duyar.
- Bu enerji **ATP (adenozin trifosfat)** molekülünden karşılanır.
- Hücreler ATP'yi, besini parçalayarak hücresel solunum ile üretir.
- Solunum reaksiyonları; oksijenli solunum, oksijensiz solunum ve fermantasyon olmak üzere üç çeşittir.

Boşaltım

- Canlıların metabolik faaliyetleri sonucunda oluşan atık maddeleri hücre veya vücuttan dışarı atmasına **boşaltım** denir.
- Canlılarda boşaltım olayı farklı şekillerde gerçekleşir.

Hareket

- Canlılar avlanmak, göç etmek, üremek, yavrularını beslemek, ışık ve suya ulaşmak gibi çeşitli nedenlerle hareket eder.
- Tek hücreli canlılar; kamçı, sil ve yalancı ayak gibi yapıları yardımıyla yer değiştirme hareketi yapar.
- Hareket bitkilerde durum değiştirme, hayvanlarda çoğunlukla yer değiştirme şeklindedir.

Uyarılara Tepki

- Canlılar, iç ve dış ortamdan gelen uyarılara tepki gösterir. Bu durum, canlıların çevreleriyle uyum içinde olmaları ve yaşamlarını devam ettirebilmeleri açısından önemlidir.



SORULAR

SORU 1:

Aşağıdakilerden hangisi canlıların ortak özelliklerinden değildir?

- A) Hücresel yapıda olma
- B) Uyarılara tepki
- C) Aktif hareket etme
- D) Solunum
- E) Beslenme

CEVAP: C

SORU 2:

Canlıların ortak özelliklerden biri olan solunumun amacı aşağıdakilerden hangisinde ifade edilmiştir?

- A) Metabolizma faaliyetleri sonucunda oluşan atık maddelerin vücuttan uzaklaştırmaktır.
- B) Canlılığın devamı için gerekli olan metabolizma faaliyetleri için enerjiyi sağlamaktır.
- C) Neslin devamı için genetik yapının korunarak birey sayısını arttırmaktır.
- D) Değişen çevre şartlarına uyum sağlayarak yaşama şansını arttırmaktır.
- E) Büyüyüp gelişmek amacıyla ihtiyaç duyulan maddelerin vücuda alınmasıdır.

CEVAP: B

SORU 3:

Ökaryot ve prokaryot hücreler arasında hangi yapısal farklılıklar vardır?

CEVAP: Ökaryot hücrelerde kalıtım materyali çekirdeğindedir; prokaryotlarda ise sitoplazmaya dağılmış haldedir. Ökaryotlar zarlı organellere sahipken prokaryotlarda zarlı organeller bulunmaz.