BİYOLOJİ Sınıf-9

OGM MATERYAL
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

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 uyaranlara 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.