

### Adaptasyon

Canlıların yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmek ve çoğalmaların devam ettirebilmek için ortam koşullarına uyum sağlamasına adaptasyon denir. Adaptasyonlar genetik olarak gerçekleşir ve nesilden nesile aktarılır.



Çöl tilkisi



Kutup tilkisi

- Çölde yaşayan tilkinin kulakları ve kuyrukları uzun, vücut yüzeyleri geniştir. Kutup tilkisinin ise kulak ve kuyrukları kısadır.



Etçil olarak beslenen memeli canlılarda köpek dişlerinin gelişmiş ve uzun yapıda olması adaptasyondur.

Kutup aylarının beyaz kürke, ekvator aylarının koyu renk kürke sahip olmaları, bu canlıların beslenme ve korunma şansını artırması adaptasyondur.



Çöllerde bulunan kaktüslerde, yaprakların diken şeklinde olup, aşırı su kaybına karşı kendisini koruması adaptasyondur.

Yarasaların görmeden sese doğru uçarak avlanması bir adaptasyondur.



Çölde yaşayan develerin kum fırtınalarında etkilenmemek için burun ve kulaklarının kıllı olması adaptasyondur.

Bukalemunun ortam rengine uyum sağlayarak renk değiştirmesi adaptasyondur.



Nilüfer bitkisinin su ortamına uyum sağlamak için geniş yüzeyle yapraklarının olması ve yapraklarında hava boşluklarının bulunması bir adaptasyondur.

Ördek: Perdeli ayaklı olması



Kartal: Gaga ve Pençe yapısı



Kurbağa: Nemli deri ve parmaklarının arasının perdeli olması



Yunus: Vücutlarında yağ depo etmeleri

Zebra: Çizgili Görünüm



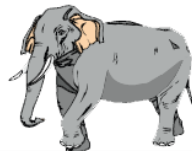
Yılan: Yaşadıkları ortama uygun renkte olması



Örümcek: Ağ örebilmesi



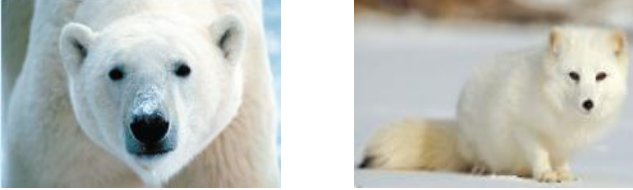
Fil: Uzun hortumlu olması ve büyük kulaklar Birer adaptasyondur.



Aynı bölgede yaşayan hayvanlarda benzer adaptasyonlar gelişmiştir. Örneğin çöl tilkisi ile çöl faresinin adaptasyonları benzerdir.



Aynı şekilde kutuplarda yaşayan kutup ayısı ile kutup tilkisi benzer adaptasyonlar gösterir.



- ❖ Ortak bir atadan gelen benzer özelliklere sahip yalnızca kendi aralarında üreyebilen ve verimli yavrular meydana getirebilen canlı gruplarına tür denir. Canlıların yaşadıkları ortama adaptasyonları biyolojik çeşitliliğe neden olur. Aynı türün bireyleri arasındaki bu kalıtsal çeşitliliğe varyasyon denir.

Varyasyon, bir canlı türündeki bireylerin ya da grupların, birbirinden farklı özelliklere sahip olmasına neden olur. Varyasyonlar aynı tür içerisinde farklılık oluştururlar. Örneğin bazı insanların uzun, bazılarının kısa olması vb.

### Evrin Teorisi

Zaman içinde bazı türlerin yok olması, yeni türlerin oluşması ve türdeki tüm değişimleri açıklayan ifadelere evrim denir. Evrimin en önemli kanıtları fosillerdir.

Evrin görüşüne göre binlerce yıllık zaman sürecinde bütün canlılar yapı ve yaşam olarak farklılaşma geçirmiştir. Bu süreç içinde bazı türler yok olurken yeni türler oluşmuştur. Bu konuda Lamarck ve Darwin'in görüşleri dikkate alınmaktadır.

### Lamarck'ın Evrim Görüşleri

Lamarck ilk canlıların denizde yaşayan basit yapılu organizmalar olduğuna inanmıştır. Bunların daha sonra karaya geçtiğini ve bir çok hayvanın basitten karmaşığa doğru bu yolla çeşitlendiğini kabul etmiştir.

Lamarck'a göre "Vücutta kullanılan organlar gelişerek, sonraki nesillerde yeni türlerin oluşmasına neden olmuştur."

Örnekler, "Su kuşlarının parmaklarını sürekli kullanması sonucu parmak aralarındaki perdeler oluşmuştur."

"Zürafa gibi otçullar ağaçlardaki yapraklara ulaşmak için sürekli olarak uzadıklarından boyları zamanla uzamıştır."

"Toprak içinde yaşayan köstebekler, uzun süre ışığı görmediğinden, gözleri duyarızlaşmıştır."

Lamarck, kullanılan vücut bölümlerinin geliştiğini, kullanılmayanlarının ise körelerek yok olduğunu savunmuştur. Buna göre de çevre şartlarıyla sonradan kazanılan özelliklerin nesilde nesile aktarıldığını söylemiştir. Ancak bugün bilinenlere göre çevre koşullarının etkisi ile ortaya çıkan özellikler modifikasyon olup nesilden nesile aktarılmaz.

### Darwin'in Evrim Görüşleri

Darwin görüşlerini üç temel kurala dayandırmıştır.

- 1- Aynı türün bireyleri arasında kalıtsal çeşitlilik vardır.
- 2- Canlılar arasında çevresel koşullar için yaşam kavgası vardır. Yeryüzündeki doğal yaşama bölgelerindeki koşullar ile her bölgenin coğrafik yapısı farklıdır. Bir türdeki bireylerin doğal seçim yoluyla farklı bölgelere uyum sağlayarak zamanla değişim geçirdiğini söylemiştir. Çevreye uyum sağlayanlar hayatta kalır(adaptasyon). Uyum sağlayamayanlar ise elenir.(doğal seçim)
- 3- Farklı çevrelerde farklı şekillerde adaptasyon yetenekleri kazanan bireyler zamanla yeni türlere dönüşür.

### Doğal Seçim

Çevre koşulları karşısında dayanıklı olan canlılar hayatta kalıp, zayıf olan canlıların elenmesine doğal seçim denir. Doğal seçim çok yavaş ve kendiliğinden gerçekleşir.

İngiltere'de endüstri devriminin başladığı sıralarda endüstri bölgesindeki ağaçlar açık renkte idi. Bu nedenle koyu renkli güve kelebekleri kuşlar tarafından fark edilerek av oluyordular ve yaşama şansı azalıyordu. Fakat 50 yıl sonra endüstri kirliliğinin sonucunda ağaçlar üzerindeki açık renkli yosunlar öldü ve bir taraftan da ağaç gövdeleri siyahlaştı. Bu durumda açık renkli güve kelebeği kuşlar tarafından avlanılmaya başlandı. Beyaz renkliler azalırken koyu renklilerin sayısı artmaya başladı.

