

Kutup ayılarının kürk renkleri bulunduğu ortamla uyumludur. Bu sayede avları onları fark edemez ve avlarını kolayca yakalayabilirler. Derilerinin altındaki kalın yağ tabakası onları soğuğa karşı korur.

Geniş ayak tabanları sayesinde karda batmadan yürürler. Kutup ayılarının soğuk bölgelerde hayatta kalmasını sağlayan bu özelliklerin hepsi, yavru kutup ayılarında da görülür.

Canlılar, yaşam alanlarındaki şartlara uyum sağladıkları sürece hayatta kalırlar. Bir canlının belli bir çevrede yaşama ve üreme şansını artıran kalıtsal özelliklerin tümüne **adaptasyon** denir. Adaptasyonlar kalıtsaldır.

Bitkilerde terleme yapraklarda gerçekleşir. Çöl ortamına uyum sağlamış kaktüsler terleme yoluyla su kaybını en aza indirmek için diken şeklinde yapraklara ve su depo eden kalın gövdeye sahiptir. Bu özellikler kaktüslerin çöl ortamında hayatta kalmasını sağlar. Suda yaşayan nilüfer bitkisi gibi bitkilerin ise geniş yaprakları vardır. Yapraklarının geniş olması su kaybını artırarak bitkinin su dengesinin korunmasını sağlar. Bu özellikleri sayesinde Güneş ışığından daha fazla yararlanır ve suyun yüzeyinde rahatça kalabilirler.



Görsel 1: Nilüfer



Görsel 2: Kaktüs

Canlıların geliştirdiği adaptasyonlar onların üremesinde, hareket etmesinde, beslenmesinde ve avlanmasında canlıya avantaj sağlar. Kurbağa ve balıklarda üreme gerçekleşirken dişiler yumurtalarını suya bırakır. Erkekler ise spermlerini yumurta üzerine bırakarak döllenmesini sağlar. Bu canlılar döllenme şansını artırmak için suya çok sayıda yumurta ve sperm bırakır. Ördek, pelikan gibi canlıların perde şeklindeki ayakları suda hareketlerini kolaylaştırır. Aslan, kurt gibi etçil hayvanların uzun köpek dişleri onların beslenmesini kolaylaştırır. Kartallar, gagalarını ve keskin pençelerini avlarını yakalayıp parçalamak için kullanırlar.

Bazı hayvanlar renk veya şekillerini bulundukları ortama benzeterek kamufle olurlar. Ahtapot, dil balığı gibi canlılar bulundukları zeminin şeklini taklit ederek ortamda kendilerini saklarlar. Bu adaptasyonlar onların avcılar tarafından fark edilmesini zorlaştırır. Bazı canlılar da başka canlıların taklidini yaparak hayatta kalma şansını artırır. Örneğin Şahin Güvesi larvası dokunulduğunda baş ve göğüs kısmını şişirerek görünümünü zehirli küçük bir yılanın başına benzetir. Bu görünümü ile avcılarının korkup ondan uzaklaşmasını sağlar.

Aynı ortamda yaşayan farklı tür canlılar da benzer adaptasyonlar gösterir. Örneğin çölde yaşayan çöl tilkisi ile çöl faresi gibi canlıların vücut yüzeyleri geniştir, büyük kulaklara ve uzun kuyruklara sahiptir. Bu özellikleri sayesinde ısı kaybını artırarak sıcak çöl ortamına uyum sağlarlar. Aynı türün farklı bölgelerde yaşayan bireyleri ise bulundukları ortamda yaşama şansını artıran adaptasyonlar geliştirirler. Örneğin kutup tilkilerinin kürk renkleri bulunduğu ortama uyumludur. Derilerinin altındaki kalın yağ tabakası onları soğuğa karşı korur.



Görsel 3: Kutup ayısı



Görsel 4: Kutup tilkisi

Doğal Seçilim

Yaşamsal faaliyetler için gerekli olan besin, su, barınak, ışık gibi faktörler canlılar arasında yaşam mücadelesine neden olur. Bu mücadelede ortama iyi uyum sağlayan canlılar yaşamını sürdürürken ortam koşullarına uyum sağlayamayan canlıların yaşamının son bulmasına **doğal seçim** denir.

Yeşil yapraklı ağaçlarda yaşayan yeşil ve kahverengi böceklerden yeşil renkte olanları ortamda fark edilmeden yaşarlarken, kahverengi olanlar avcı kuşlar tarafından fark edilerek avlanır. Bu bölgede kahverengi böcekler zamanla elenir ve bunların sayıları azalır. Yeşil renkteki böcekler ise renklerinin ortamla uyumlu olması sayesinde avcılarından korunurlar. Sayıları zamanla artar. Bu durum doğal seçilime örnektir. Doğal seçim ile hayatta kalan bireyler kazandıkları özellikleri nesiller boyunca aktarır.

Aynı türe ait canlılar arasında farklılıklar görülebilir. Örneğin domates bitkilerinin şekil ve renkleri farklılık gösterebilir. Tür içinde görülen bu çeşitliliğe **varyasyon** denir. İstiridyelerin farklı renk ve biçimdeki kabuğa sahip türlerinin olması, aynı kelebek türlerinin farklı kanat renkleri ve desenlerine sahip olması, İspinoz kuşlarının farklı gaga yapılarına sahip olan türlerinin olması varyasyona örnektir.



Görsel 5: Kırmızı gül



Görsel 6: Pembe gül