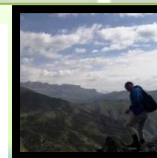


BİYOÇEŞİTLİLİK



irfanlandiya_cografya

www.irfanakar.com



İrfan Akar

SUNUM İÇERİĞİ

Biyoçeşitlilik kavramı

Biyoçeşitliliği etkileyen faktörler

Biyoçeşitliliğin oluşumu ve azalmasında etkili olan faktörler

Biyoeçeşitlilik, bir bölgedeki çeşitli özelliklere sahip bitki ve hayvan türleri ile mikroorganizmaların sayısını ve bu canlıların birbirleriyle olan ilişkilerini ifade etmektedir.

Ekosistem

Belirli bir bölgede var olan canlı ve cansız varlıkların birlikte oluşturdukları **ekosistem** denir.

Biyom

Benzer bitki türlerini ve hayvan topluluklarını barındıran yaşam ortamlarına **biyom** denir.

Habitat (Yaşam Adresi)

Bir canlının yaşayabildiği ve üreyebildiği ortama **habitat** denir.

Adaptasyon (Uyum)

Bitki ve hayvan türlerinin yaşamlarını devam ettirebilmek için iklim koşullarına **uyum** sağlamasıdır.

Flora ve Fauna

Belirli bir coğrafi alanda bulunan bitki türlerinin tamamına **flora**, hayvan türlerinin tamamına **fauna** adı verilir.

Popülasyon

Belirli bir bölgede yaşayan aynı türe ait **bireyler** topluluğudur.

BİYOÇEŞİTLİLİĞİN YERYÜZÜNDE DAĞILIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Fiziki (Doğal) Faktörler

İklim (ışık, sıcaklık, rüzgarlar, nem ve yağış)

Yeryüzü şekilleri (yüksekti, dağların uzanışı ve baki)

Sular

Toprak yapısı

Paleocoğrafya Faktörler

Kıtaların kayması

İklim değişikliği

Biyolojik Faktörler

İnsan faaliyetleri

Diğer canlılar



Canlıların doğal ortamlar içerisinde yaşadığı küre olan **biyosfer** (canlılar küresi); litosfer, atmosfer ve hidrosfer ile etkileşim hâindedir.

FİZİKİ FAKTÖRLER

Fiziki faktörler, biyoçeşitliliğin oluşmasında oldukça önemli bir etkiye sahiptir. Canlıların beslenme, büyüme, üreme gibi yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmesi için yeryüzündeki şartların elverişli olması gerekir. Yaşam kalitesi açısından en uygun imkânlar sahip ortamlarda canlıların büyüme ve üreme kapasiteleri artar. Bu imkânlardan uzaklaşıldıkça yaşamsal faaliyetler açısından şartlar zorlaşır ve canlılar yaşamdan kopar.

İklim, biyosferdeki biyoçeşitliliğin oluşmasında ve dağılışında belirleyici faktördür. Yeryüzünde benzer bitki ve hayvan topluluklarının dağılışıyla iklim kuşakları benzerlik göstermektedir.

İklim, hayvanların göç hareketlerini de etkiler. Örneğin yağışların yaz mevsiminde yoğunlaştığı savan iklim bölgesinde yaşayan hayvanlar, kurak geçen kış mevsiminde bölgeden göç etmektedir.

Sıcaklık ve yağış, karalarda yaşayan canlıların dağılışını etkileyen en önemli iklim elemanlarıdır.

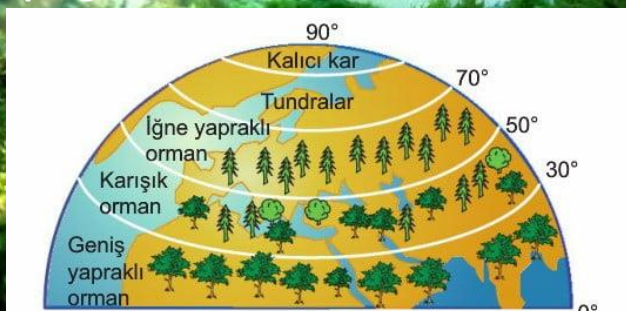
Ekvatorial iklimde yağışın fazla olması, yağmur ormanlarının yanı sıra orman altı bitki örtüsü bakımından da son derece zengin bir bölgenin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Sıcaklığın yüksek olduğu bölgede yapraklarını dökmeyen ağaçlar yıl boyu meyve verir. Bu durum, otçul ve etçilerin bölgede yoğunlaşmasına neden olmuştur.

Yeryüzünde biyoçeşitliliğin en fazla görüldüğü yer, yıl boyu sıcak ve nemli olan **ekvatorial iklim** bölgesidir.



Her canlı türünün yaşayabileceği uygun bir sıcaklık değeri vardır. Bu değere **optimum sıcaklık** denir.

Bitkiler; sıcaklıktaki azalmaya bağlı olarak Ekvator'dan kutuplara doğru geniş yapraklı, karışık ve iğne yapraklı ağaçlar şeklinde kuşaklar oluşturur. Orta kuşaktaki bitkiler kışın yaprağını döker.



Enlem - sıcaklık ilişkisine göre bitki topluluklarının kuşaklar oluşması

İKLİM

Çöl ikliminde yağışın az ve bitki örtüsünün cılız olması, canlıların yaşam şartlarını olumsuz etkiler.



Kutup ve tundra ikliminde görülen düşük sıcaklıklar da biyoçeşitliliğin azalmasına neden olur.



Rüzgârlar, polen ve tohumların taşınmasını sağlayarak bitkilerin yayılışını; sıcaklık ve nemi taşıyarak da bitki ve hayvanların dağılışını etkilemektedir.



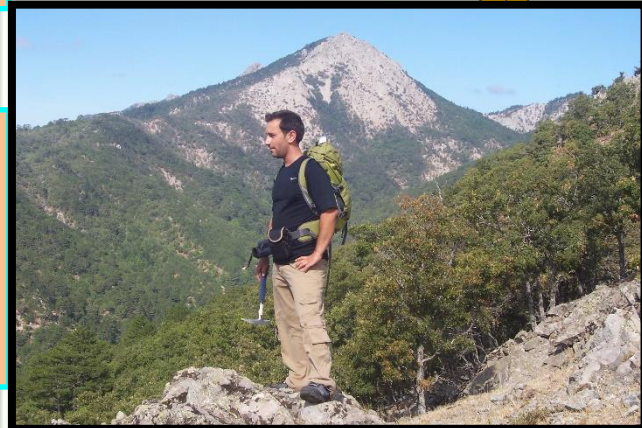
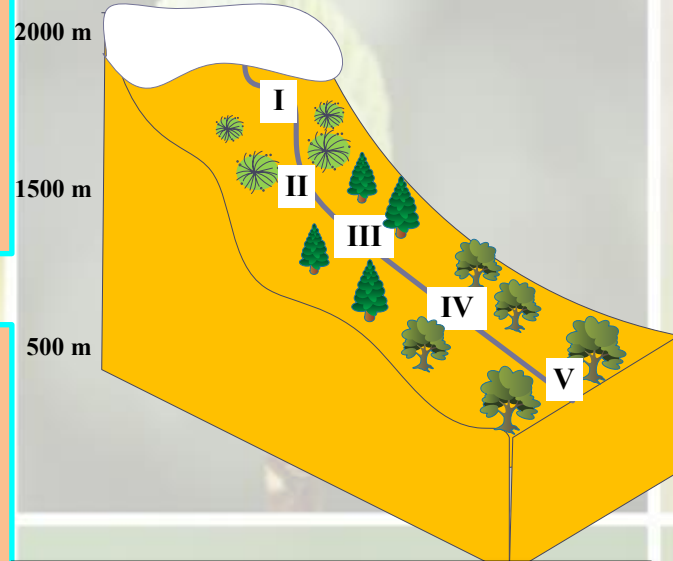
YERYÜZÜ ŞEKİLLERİ

Yeryüzü şekilleri, canlıların dağılışını etkileyen faktörlerden biridir. Yükseltiye bağlı olarak sıcaklığın azalması ve bir noktaya kadar yağışın artması, bitki ve hayvan türlerinin bir dağ yamacı boyunca çeşitlenmesini sağlamıştır.

Yükselti arttıkça bitkiler; geniş yapraklı, karışık ve iğne yapraklı ormanlar ile dağ çayırları şeklinde kuşaklar oluşturur.

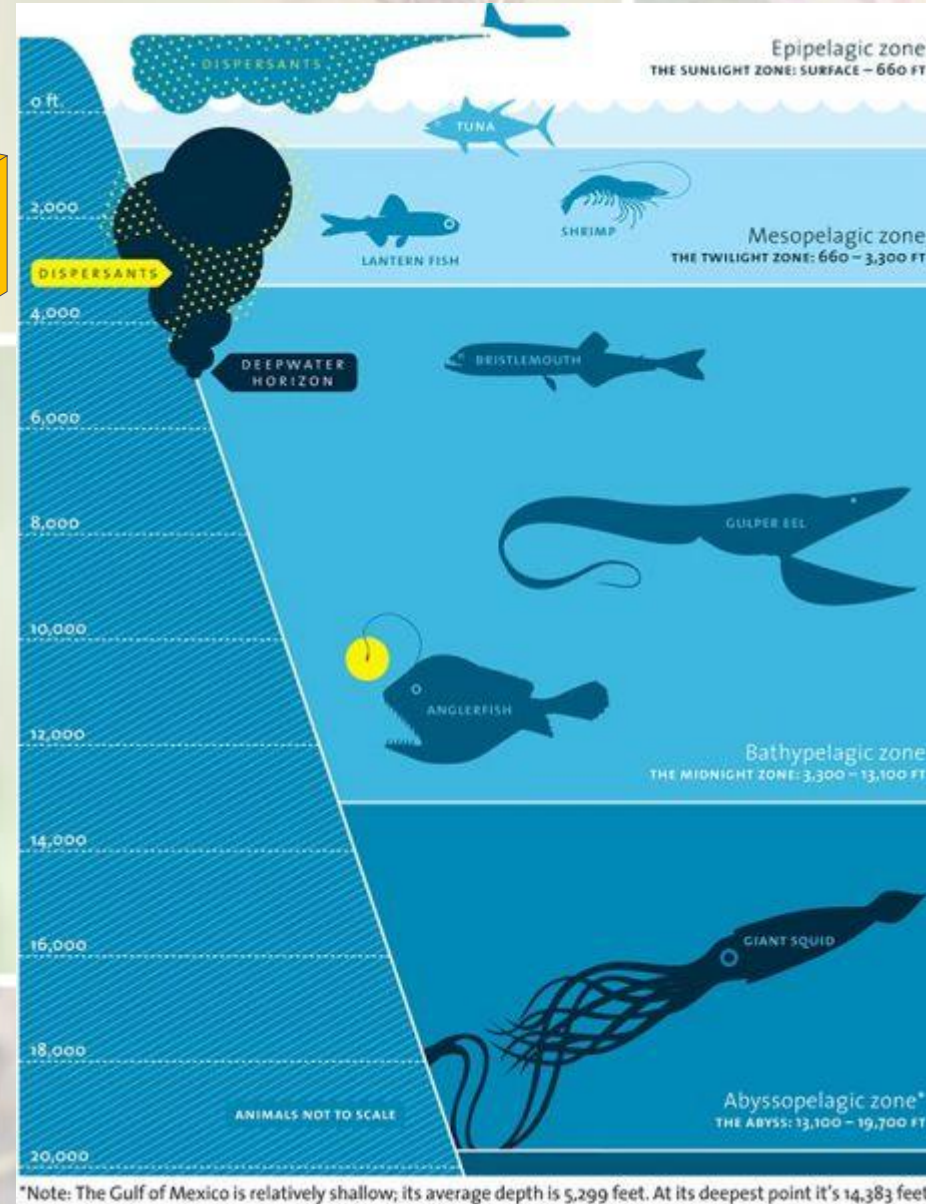
Yeryüzü şekillerinin engebeli olduğu bölgelerde iklimin kısa mesafelerde değişmesi ve çeşitli iklim tiplerinin görülmesi biyoçeşitliliği artırmaktadır.

Dağların uzanış doğrultusu da canlıların dağılışında farklılıklar oluşturmaktadır. Yağış miktarı, dağların yüksek ve kıyıya paralel uzandığı alanların kıyı kesimlerinde artarken iç kesimlerinde ise azalmaktadır. Bu nedenle dağların denize dönük yamaçlarında biyoçeşitlilik daha fazladır.



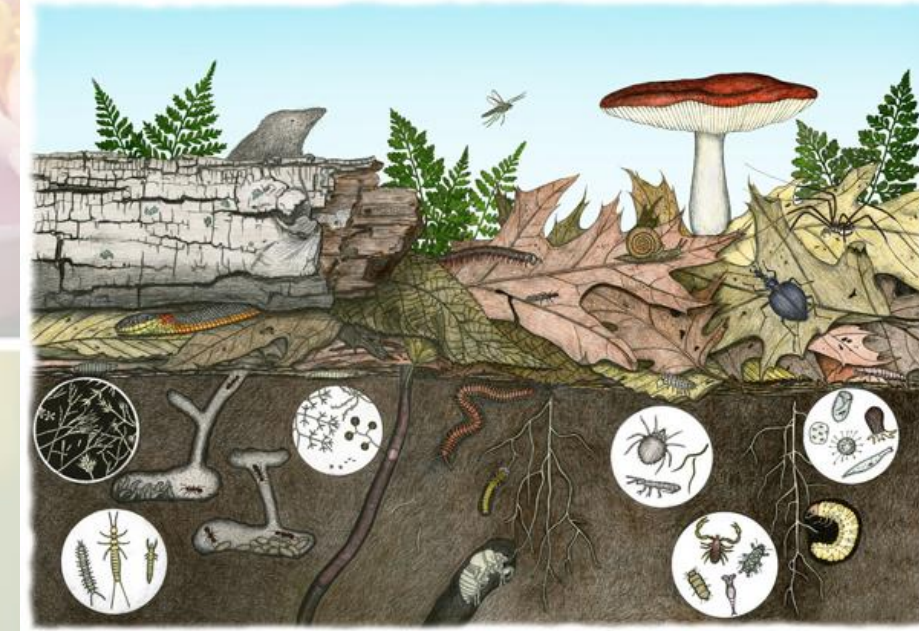
SULAR

Suların yeryüzüne dağılışı ile canlıların dağılışı arasında sıkı bir ilişki vardır. Su, kendi içinde yaşayan canlılar için bir yaşam alanı oluştururken karada yaşayan canlılar için de hayati bir öneme sahiptir.



TOPRAK

Toprak, tüm canlılar için vazgeçilmez bir kaynak durumundadır. Bitkileri önemli ölçüde etkileyen bu kaynak, hayvan türleri içinse apayrı bir öneme sahiptir.



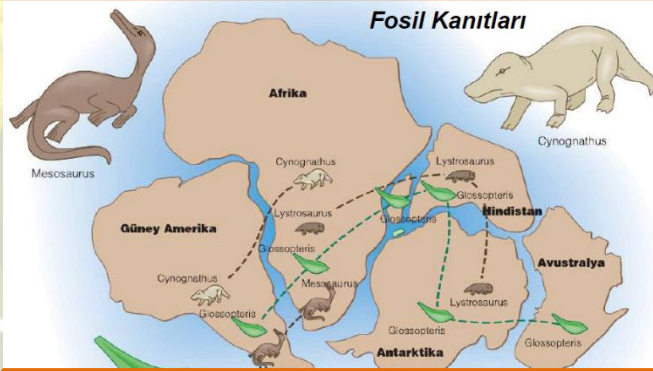
Bazı hayvanlar yaşamlarını sürekli toprak içinde sürdürürken bazıları ise yaşamlarının belli bir kısmını toprak içine yaptıkları yuvalarında sürdürmektedir.

PALEOCOĞRAFYA FAKTÖRLERİ

Canlıların yeryüzüne dağılışında bugünkü çevre şartlarının yanı sıra **kıtaların hareketleri** ve özellikle son jeolojik zamanda gerçekleşen **iklim değişiklikleri** etkili olmuştur.

KITALARIN KAYMASI

Kıtaların kayması sonucu, jeolojik zamanlarda meydana gelen yer kabuğu hareketleri nedeniyle kıta ve denizlerin dağılışında önemli değişiklikler gerçekleşmiştir.



I. Jeolojik Zaman'da Pangea tek bir kıta ve bu kıtayı çevreleyen büyük bir okyanus bulunmaktaydı. Bu kıta, magmadaki konveksiyonel hareketlerin etkisiyle parçalanarak çok sayıda kıtaya bölünmüştür.

Kıtaların ayrılması, yeryüzündeki bitki ve hayvanların bulunduğu sahaların da birbirinden uzaklaşmasına neden olmuştur. Bu durum farklı canlı türlerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur.



250 milyon yıl önce



200 milyon yıl önce



Günümüzdeki görünüm

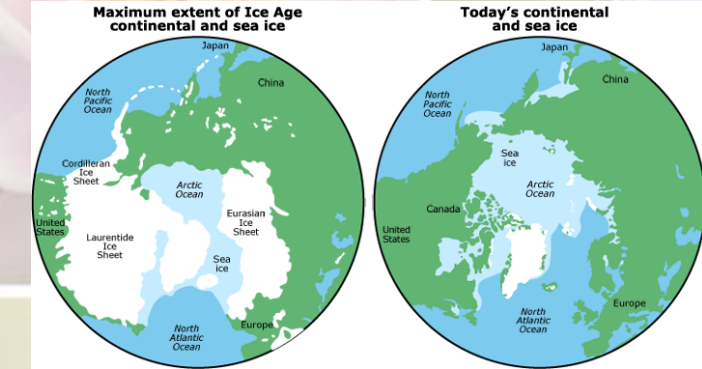
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İklim değişikliği, canlıların dağılışını doğrudan etkileyen bir faktördür. Bu değişiklik; bazı canlıların yayılış alanlarının daralmasına, bazılarının daha geniş alanlarda yayılış göstermesine, bazılarının da yeni iklim koşullarına uyum sağlayamayarak yok olmasına neden olmuştur.

Tersiyer'de sıcak ve nemli iklim şartlarına bağlı olarak tropikal yağmur ormanları daha geniş alanlara yayılmış, çöl alanları ise daralmıştır. Son jeolojik zamanda görülen buzullaşma sonucu canlıların çoğu Ekvator'a göç etmiştir.

Buzulların erimesiyle canlılar, tekrar kutuplara ve dağların yüksek kesimlerine doğru göç etmişlerdir.

Jeolojik zamanlar boyunca birçok kez iklim değişikliği yaşanmış, bu olaylar sonucunda birçok canlı türü yok olmuştur. Dinozorlar ve mamutlar, yok olan canlı türlerindedir.



İklim değişikliği, bazı canlıların yaşam alanını etkilemektedir.



BİYOLOJİK FAKTÖRLER

Canlıların yeryüzüne dağılışında insan faaliyetlerinin yanı sıra diğer canlıların da etkisi bulunmaktadır.

İNSAN

İnsanların yeryüzündeki bitki ve hayvanların dağılışına etkisi genelde olumsuz olmakla birlikte olumlu etkileri de olabilmektedir.

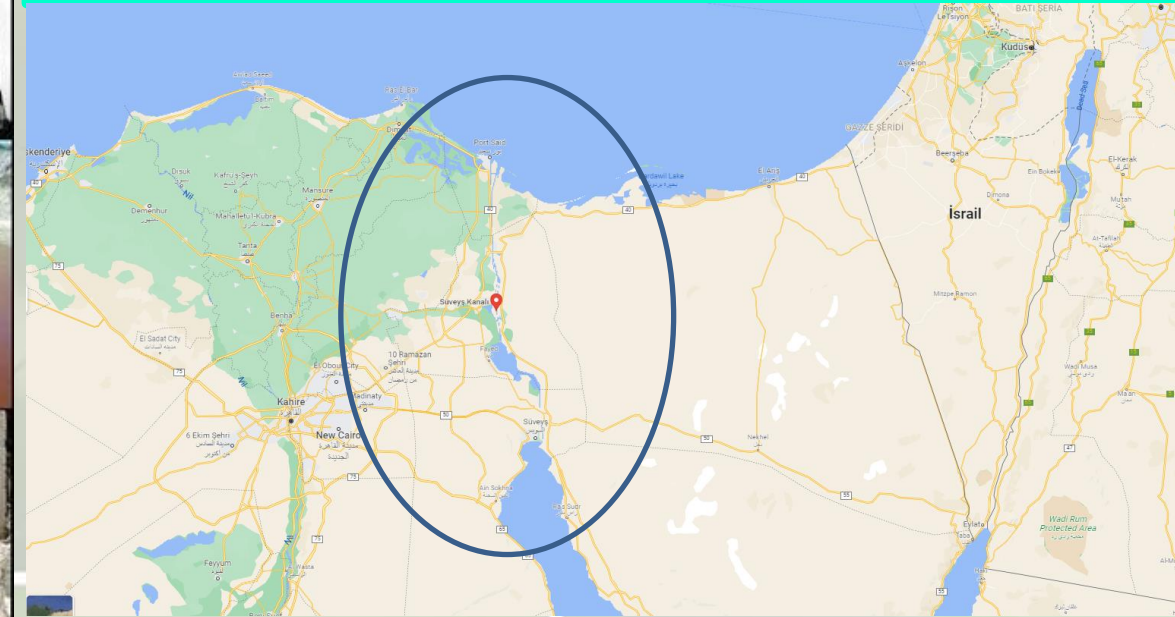
İlk çağlardan bu yana doğadan çeşitli şekillerde yararlanmaya çalışan insanlar; avcılık, bitki örtüsünün tahribi vb. faaliyetlerle bitki ve hayvanların dağılışını olumsuz etkilemiştir.

Sanayi Devrimi'yle birlikte doğaya müdahalesi artan insanın canlıların dağılışına etkisi daha da belirginleşmiştir. Bu anlamda günümüzde görülen aşırı avlanma, ormanların ve otlakların tahrip edilmesi, evsel ve sanayi atıklarının toprağı ve yer altı sularını; fosil yakıtların ise atmosferi kirletmesi gibi beşerî faaliyetler canlı türlerinin azalmasına yol açarak biyoçeşitliliğı olumsuz etkilemektedir.

İnsanların biyoçeşitliliğe verdikleri zararlardan biri de farklı canlı türlerinin etkileşimine neden olmalarıdır. Örneğin 1957'de Nil Nehri'nde yaşayan tatlı su levreğı, balık miktarını artırmak için Victoria (Viktorya) Gölü'ne bırakılmıştır. Aşırı derecede çoğalan bu balık, göldeki 400 yerel balık türünün yok olmasına neden olmuştur.



Mısır'da bulunan Süveyş Kanalı'nın açılması (17 Kasım 1869) ile Akdeniz ve Kızıldeniz arasında canlı geçişi başlamıştır. Bu göç olayı, Süveyş Kanalı'nın açılması için büyük uğraşlar veren Fransız mühendis ve diplomat Vicomte Ferdinand Marrie de Lesseps anısına, "**Lessepsiyen Göç**" ve bu yolla geçiş yapan türler de "**Lessepsiyen Göçmen**" olarak adlandırılmıştır. Kızıldeniz'den Akdeniz'e geçiş yapan Lessepsiyen türler, hemen batıya yönelerek Afrika kıyılarını veya saat yönü tersinde Mısır, İsrail, Lübnan, Suriye ve Türkiye kıyılarını takip ederek yayılım göstermektedir. Bu türler, gittikleri yerlerdeki canlılarla etkileşime girmektedir. Bunun sonucunda da bazı canlı türleri yok olmaktadır.



BİLGİ HAVUZU

Mısır'da bulunan Süveyş Kanalı'nın açılması (17 Kasım 1869) ile Akdeniz ve Kızıldeniz arasında canlı geçişi başlamıştır.

DİĞER CANLILAR

Biyolojik faktörlerden olan **diğer canlılar**, ekosistemi oluşturma ve burada faaliyet gösterme adına birbirleriyle sıkı ilişki içindedir (Görsel 1.11). Yeryüzünde bitkilerin gür ve çeşitli olduğu alanlarda hayvan türlerinin de çeşitlendiği görülmektedir. Her iklim bölgesinin farklı bitki örtüsüne sahip olması, değişik hayvan türlerinin bu alanlarda toplanmasına neden olmuştur. Ayrıca bitki ve hayvanların dağılışında görülen benzerlik, hayvanların çoğunun bitkilerle beslenmesinden kaynaklanmaktadır (Görsel 1.12).



Görsel 1.11: Hayvanların birbirleriyle etkileşimi



Görsel 1.12: Hayvanların bitkilerle etkileşimi

BİLGİ HAVUZU

Yeryüzündeki coğrafi şartların değişimine bağlı olarak canlılar, öncelikle değişen koşullara uyum sağlamaya çalışır. Uyum sağlayamayanlar, yaşamları için gerekli coğrafi şartların bulunduğu bölgelere göç eder. Göç edemeyen ve bu koşullara uyum sağlayamayan canlıların birey sayısı azalarak zamanla nesilleri tükenir.

KAYNAKLAR

<https://www.eokultv.com/bitki-topluluklarinin-dagilisini-etkileyen-faktorler-10-sinif/25110>

<https://www.itu.int/en/mediacentre/backgrounders/Pages/climate-change.aspx>

<https://www.inhs.illinois.edu/outreach/subterranean-habitats/>

<http://twilightzonegac.weebly.com/basic-facts-about-the-twilight-zone.html>