

COĞRAFYA Sınıf-11

KONU BİYOÇEŞİTLİLİK

Canlıların doğal ortamlar içerisinde yaşadığı küre olan **biyosfer** (canlılar küresi); litosfer, atmosfer ve hidrosfer ile etkileşim hâlidir. Biyosferin sınırları, diğer doğal ortamlar gibi kesin değildir. Karalarda yaşayan canlılar, atmosferde belirli bir yüksekliğe kadar yaşama imkânı bulabilmektedir. Hidrosferde biyoçeşitliliğin fazla olduğu alanlar, genellikle ışığın ulaşabildiği 200 metre derinliğe kadar olan kısımlar ile sığ denizlerdir. Bitkiler, litosferin üst kısmını oluşturan toprak tabakasına tutunarak yaşamlarını devam ettirirken bazı hayvan türlerinin de bu toprak örtüsü içinde yaşadığı görülebilmektedir.



Fiziki (Doğal) Faktörler İklim

Sıcaklık ve yağıştaki değişmelere bağlı olarak biyoçeşitlilik farklılık gösterir. Örneğin yıl boyu sıcak ve nemli olan ekvatorial iklim bölgesinde yağmur ormanları ve bu ormanlarda yaşamını sürdüren çeşitli hayvan toplulukları ortaya çıkmıştır.



Sıcaklığın yüksek, yağışın az olması ise canlıların yaşamını olumsuz etkiler. Yüksek sıcaklıkların görüldüğü çöllerde biyoçeşitliliğin az olması bu duruma örnek verilebilir. Sıcaklık ve yağışın düşük olduğu kutup ve tundra ikliminde de biyoçeşitlilik azdır.

Bitkilerin çoğu çimlenmek ve gelişebilmek için ışığa ihtiyaç duyar. Örneğin ekvatorial yağmur ormanlarında ışık isteği fazla olan bitkiler, güneş ışığından daha çok yararlanabilmek için uzar. Işık isteği az olan bitkiler ise ışığın az olduğu orman altında daha iyi bir yaşam alanı bulur.



Rüzgârın biyoçeşitlilik üzerindeki etkisi diğer iklim unsurlarına göre daha sınırlıdır. Polen ve tohumların taşınmasını sağlayarak bitkilerin yayılışını etkileyen rüzgâr, sıcaklık ve nemi taşıyarak da bitki ve hayvanların dağılışını etkiler.

Yeryüzü şekilleri

Yükseltiye bağlı olarak sıcaklığın azalması ve bir noktaya kadar yağışın artması, bitki ve hayvan türlerinin bir dağ yamacı boyunca çeşitlenmesini sağlar. Bu nedenle yükselti arttıkça bitkiler kuşaklar oluşturur.

Biyoçeşitliliği artıran bir başka faktör, yeryüzü şekillerinin engebeli olduğu bölgelerde iklimin kısa mesafelerde değişmesi ve çeşitli iklim tiplerinin ortaya çıkmasıdır. Genel olarak engebeli bölgeler, yeryüzü şekillerinin düz olduğu bölgelere göre daha zengin bitki ve hayvan türlerine sahiptir.



Yağış miktarı, dağların yüksek ve kıyıya paralel uzandığı alanların kıyı kesimlerinde artarken iç kesimlerinde ise azalmaktadır. Bu durum dağların denize dönük yamaçlarında biyoçeşitliliğin iç kesimlere göre zenginleşmesine neden olmuştur. Ayrıca dağların güneşe dönük yamaçlarında ışık isteği fazla olan canlılar, diğer yamaçlarında ise ışığa daha az ihtiyaç duyan canlı türleri yaşamaktadır.

Sular

Su canlılar için büyük öneme sahiptir. Canlıdan canlıya değişmekle birlikte bütün canlıların yapılarında su bulunur. Bu nedenle su kaynakları ve çevresinde biyoçeşitlilik fazladır. Kullanılabilir su kaynaklarının yeterli olmadığı yerlerde (çöller, kutuplar vb.) ise canlı çeşitliliği oldukça azdır.



Toprak

Bitkileri önemli ölçüde etkileyen bu kaynak, hayvan türleri içinse apayrı bir öneme sahiptir. Solucan, karınca, köstebek, yılan ve çeşitli mikroorganizmalar gibi bazı canlı türleri yaşamlarının tamamını veya bir bölümünü toprak içerisinde sürdürürken otla beslenen hayvanlar ise toprağın verimli ve bitki örtüsünün gür olduğu alanları tercih eder.

Paleocoğrafya Faktörleri

Kıtaların kayması

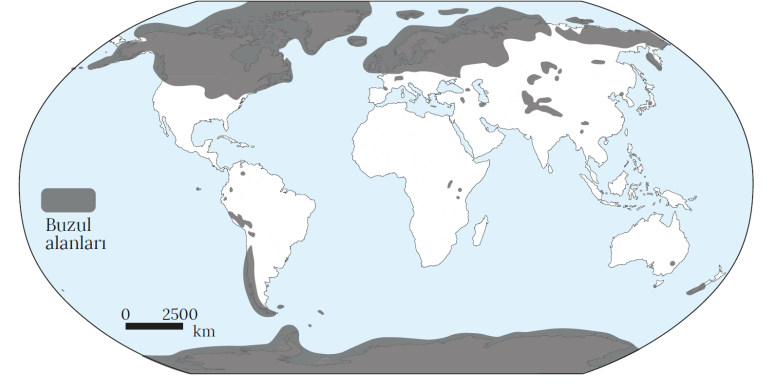
I. Jeolojik Zaman'da tek bir kara parçası hâlinde bulunan **Pangea**, II. Jeolojik Zaman'dan itibaren magmadaki konveksiyonel hareketlerin etkisiyle parçalanarak çok sayıda kıtaya bölünmüştür. Kıtaların birbirinden ayrılması ve birleşmesi yeryüzündeki bitki ve hayvanların bulunduğu sahaların da birbirinden uzaklaşmasını beraberinde getirmiştir.

İklim değişikliği

Değişen iklim koşulları bazı canlıların yeni yaşam alanı bulmak için göç etmelerine, bazılarının yayılış alanlarının daralmasına, bazılarının da nesillerinin tükenmesine neden olmuştur. Kuvaterner Dönem'de görülen buzlaşma sonucu canlıların çoğu sıcak bölgelere doğru göç etmiştir.



OGM
MATERYAL
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Würm Buzul Devri'nde (18 bin yıl önce) kıtalar üzerindeki buzul alanları haritası.

Ayrıca buzullaşma sonucu deniz seviyesi alçalırken karalar genişlemiş, buzulların erimesiyle de deniz seviyesi yükselirken karalar daralmıştır. Deniz seviyesinde meydana gelen bu değişimler, kara ve denizlerde yaşayan bitki ve hayvanların geçiş alanındaki sahaların kapanmasına veya açılmasına neden olmuştur. Günümüzde ise küresel ısınma ve iklim değişikliği sonucu panda, kutup ayısı, mavi balina, Afrika fili gibi bazı canlı türlerinin ortadan kalkabileceğini veya yaşamları açısından elverişli koşulların bulunduğu sahalarla göç edebileceğini söylemek mümkündür.

Biyolojik Faktörler

İnsan

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. Nesli tükenmekte olan hayvanların koruma altına alınması, doğal koruma alanlarının oluşturulması, biyoçeşitliliğin azalmasını önleyici yasalar çıkarılması ile bölgesel ve küresel ölçekte sözleşmeler imzalanması biyoçeşitlilik üzerinde insanların olumlu etkileri arasında sayılabilir.



Diğer canlılar

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.

SORULAR

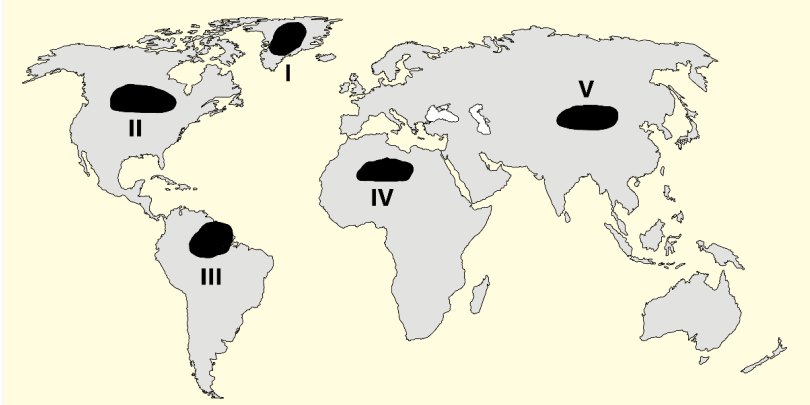
SORU 1

Aşağıdakilerden hangisi biyoçeşitliliğin yeryüzüne dağılışını etkileyen fiziki faktörlerdendir?

- A) Yeryüzü şekilleri
- B) Kıtaların kayması
- C) İklim değişimi
- D) Paleocoğrafya
- E) Diğer canlılar

Cevap: A

SORU 2



Haritadaki işaretli alanların iklim özellikleri düşünüldüğünde biyoçeşitliliğin hangisinde daha zengin olduğu söylenebilir?

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV
- E) V

Cevap: C

SORU 3

İnsanların, canlıların dağılışları üzerindeki olumsuz etkisine aşağıdakilerden hangisi örnek olarak gösterilemez?

- A) Savaşlar
- B) Milli parklar
- C) Kaçak avcılık
- D) Aşırı otlatma
- E) Orman tahribi

Cevap: B