

## PHA 302 PREHİSTORİK EKONOMİ-EKOLOJİ

### KONU 2: DOĞADAKİ ÇEVİRİMLER

#### İKLİMLER VE ADAPTASYON

##### Doğadaki Çevrimler:

Tüm canlılar, sularda, dünyanın yüzeyinde ya da yüzeye çok yakın ince bir toprak katmanında yaşarlar ve güneş enerjisi dışındaki gereksinimlerini bu katmanın içerdiği kaynaklardan karşılarlar. Eğer yaşamın sürmesi için gerekli olan su, oksijen ve diğer maddeler sadece bir tek kez kullanılmış olsaydı şimdiye kadar hepsi çoktan tükenmiş olurdu. Doğanın tüm işlevlerinin çevrimler halinde yenileniyor olması, bu işlevlerin sonsuza dek yinelenmesini sağlamaktadır. Hava, su, toprak, bitkiler ve hayvanlar arasında sürekli bir alış-veriş olması, yeryüzünün tüm zenginliklerinin tekrar tekrar kullanılabilmesine ve böylelikle yaşamın sürmesine olanak verir.

En önemli öğelerden biri olan oksijen, atmosferde serbest olarak %21 oranında bulunan bir gazdır. Oksijen ayrıca su ve karbon çevrimlerinin de ayrılmaz bir parçasını oluşturur. Karbon ve azot yaşamsal önem taşıyan elementlerdir. Yaşamın sürmesi için gerekli olan diğer maddeler arasında fosfor, kükürt ve kalsiyum gibi elementler ile daha az miktarda olmak üzere demir ve çinko gibi elementler de yer alır. Bunlar yeryüzündeki tüm canlıların yaşamak ve gelişmek için gereksinim duydukları enerjiyi sağlarlar ve hücrelerin sürekli olarak yenilenmesine hizmet ederler. Dolayısıyla doğadaki çevrimler içinde en önemli olanları: “Su çevrimi”, “karbon çevrimi”, “azot çevrimi” ve “mineral çevrimi” olarak özetlenebilir. Bunların her birini detaylarıyla örnekler vererek derste inceleyeceğiz.

## **İklimler:**

Bir bölgenin iklimini belirleyen en önemli etkenler ekvatora uzaklığı, denize uzaklığı (iç kısımlar daha az yağış alır) ve deniz seviyesinden yüksekliğidir (yüksek kotlardaki sıcaklık daha düşük kotlara göre daha azdır).

Güneş enerjisinin yerküredeki dağılımı bir bölgeden diğerine değişkendir. Ekvator bölgesi, dünya eksenindeki eğiklik nedeniyle, kutuplara kıyasla güneş enerjisinden daha fazla yararlanır. Söz konusu bu farklılık da rüzgarların oluşmasını sağlar. Kutuplardaki ozon tabakasının delinmesine kadar -ki bu çok yakın zamanlarda oluşmuştur- güneş ışınları bu bölgeden yani kutuplardan, kalın bir atmosfer tabakasını geçerek yerküreye ulaşmaktaydı. İşte bu olgu neticesinde kutup bölgeleri daha soğuk bir iklim yapısına bürünmüştü. Ozon tabakasının kendisini tamir etmesine olanak verecek çalışmalar devam etmekte ve kısmen de başarılı olsaydı da bunun sonuç meselesi tamamen insan davranışlarıyla ilgilidir. İklim türleri kutup, tundra, soğuk, sıcak, yağışlı, yağışsız, ılıman, ekvator, yarı ekvator gibi ve aynı zamanda bunların karışımlarından oluşan şekillerde görebilmek mümkündür.

## **Uyum Sağlama:**

Tüm canlılar yaşamlarını sürdürebilmek için çevreye uyum sağlamak zorundadır. Bu olguya bir başka deyişle adaptasyon denir. Çevreye uyum sağlama, görünüş ve davranış değişimlerini de kapsar. Çevreye uyum sağlamanın en iyi örneklerini, çok güç çevre koşullarının egemen olduğu, uçsuz bucaksız bölgeler olan çöllerde görebiliriz. Buralarda yaşayan bitkiler ve hayvanlar sıcak ve kurak çöl ikliminde yaşamlarını sürdürebilmek için

çeşitli olanaklara sahiptir. Örneğin çöl canlılarının büyük bir bölümü gövdesinde su ve besin depolayabilmelerini ya da vücut ısılarını dengede tutabilmelerini sağlayan yapısal değişimler geçirmişlerdir.

Avustralya'nın iç bölgesi, Büyük Sahra'dan sonra dünyanın ikinci büyük çölüdür. Burada iklim koşulları ve kayaların yapısal özelliklerine göre değişen çeşitli çöl tipleri görülür. Bölgenin yerli halkı olan Avustralya yerlileri binlerce yıl boyunca hem otlaklarda hem de çölde yaşayabilmelerine olanak veren bir yaşam biçimi geliştirmişlerdir. Avustralya yerlilerinden oluşan bazı gruplar yakın bir geçmişe kadar geleneksel yöntemlerle avcılık-toplayıcılık yaparak bu iç bölgelerde yaşamışlardır.

Buzlarla kaplı kutup bölgelerindeki koşullar da çöllerdekiler kadar zordur. Güney ve kuzey kutup bölgeleri ve çevrelerindeki denizler, uzun kış ayları boyunca karlar ve buzlar altında kalır. Buna karşılık bu alanlar da yaşamdan yoksun değildir. Bu olağanüstü güç koşullara bile uyum sağlamış olan canlılar vardır.