

Dünya'nın Gizli Gücü

OKYANUS AKINTILARI

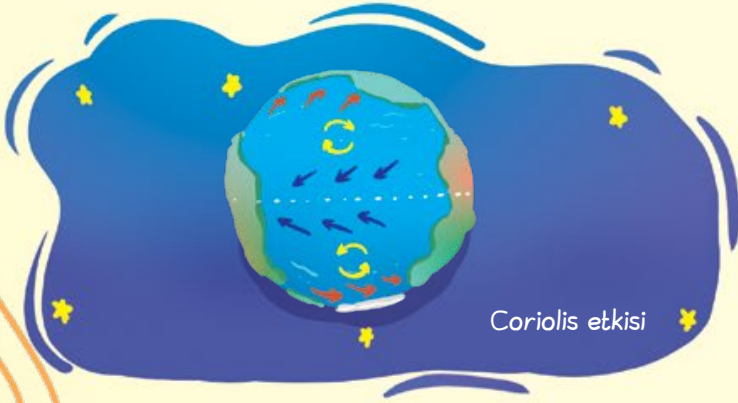
Okyanuslar gezegenimizin üçte ikisinden fazlasını kaplar. Bu büyük su kütlelerini oluşturan tanecikler öylece yerinde durmaz, sürekli hareket hâlinindedir. Peki sizce bu hareketliliğin sebepleri neler olabilir? Dünya'nın iklimini ve tüm canlıların yaşamını etkileyen bu gizli gücü, yani okyanus akıntılarını, daha yakından keşfetmeye ne dersiniz?

Okyanus akıntılarını, okyanusta ilerleyen dev nehirler gibi hayal edebilirsiniz. Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüşü, rüzgârlar ve suyun yoğunluğu gibi birçok etkene bağlı olarak oluşan akıntılar, okyanus sularını binlerce kilometre uzağa taşıyabilir.

Biliyor musunuz. 1992 yılında oyuncaklarla dolu bir gemi Büyük Okyanus'ta fırtınaya yakalandı. Çoğunluğu plastik ördek olan 28 binden fazla oyuncak okyanusa saçıldı. Ancak oyuncaklar aynı yerde kalmadı ve farklı rotaları izleyerek dünyayı dolaşmaya başladı. Bilim insanları onların izlediği yolları ve ulaştığı kıyıları inceleyerek okyanus akıntıları hakkında daha fazla bilgi edindi.

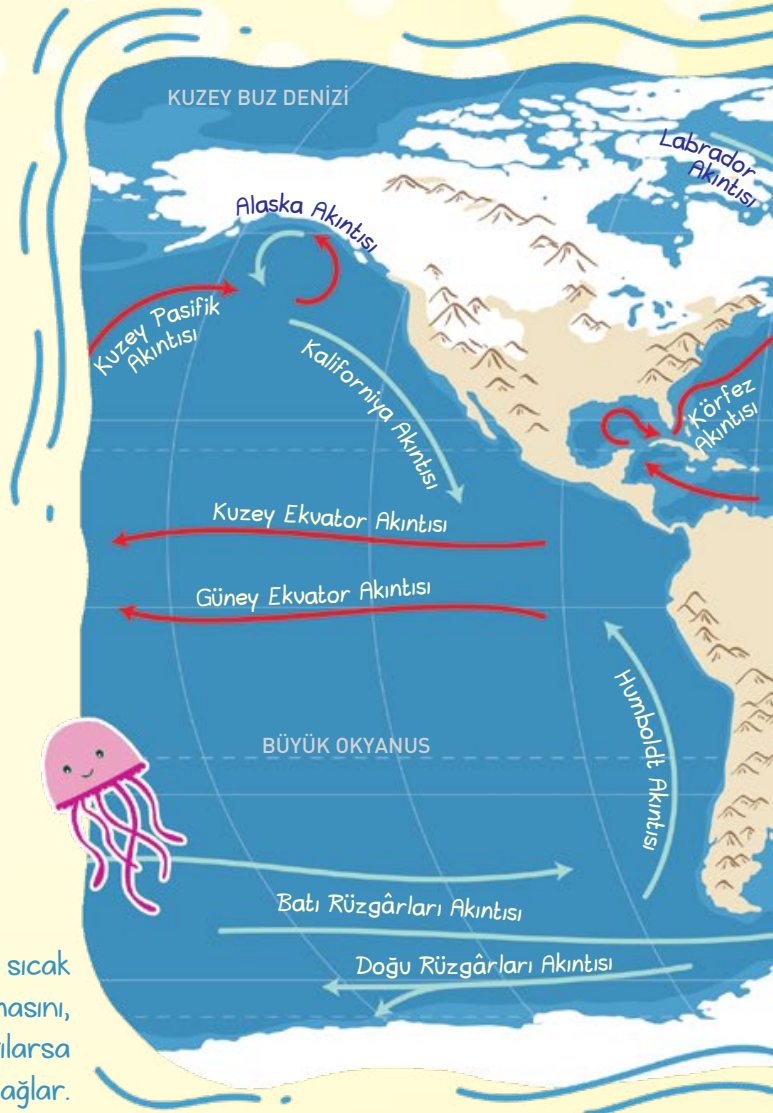
Okyanus akıntıları uydular aracılığıyla gözlemlenebilir. Bu görselde pembe, sarı ve yeşil alanlar farklı sıcaklıktaki akıntıları gösteriyor.

Akıntılar, **yüzey akıntıları** ve **derin akıntılar** olarak ikiye ayrılır. Yüzey akıntılarının başlıca sebepleri rüzgârlar ile Dünya'nın dönme hareketidir. Rüzgârlar, yüzeydeki suları beraberinde hareket ettirir. Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüşüyle rüzgârların ve okyanus sularının yön değiştirerek ilerlemesine yol açar. **Coriolis etkisi** denen bu olay büyük akıntıların kuzey yarım kürede saat yönünde, güney yarım kürede saat yönünün tersine döngüler oluşturmalarına katkı sağlar.

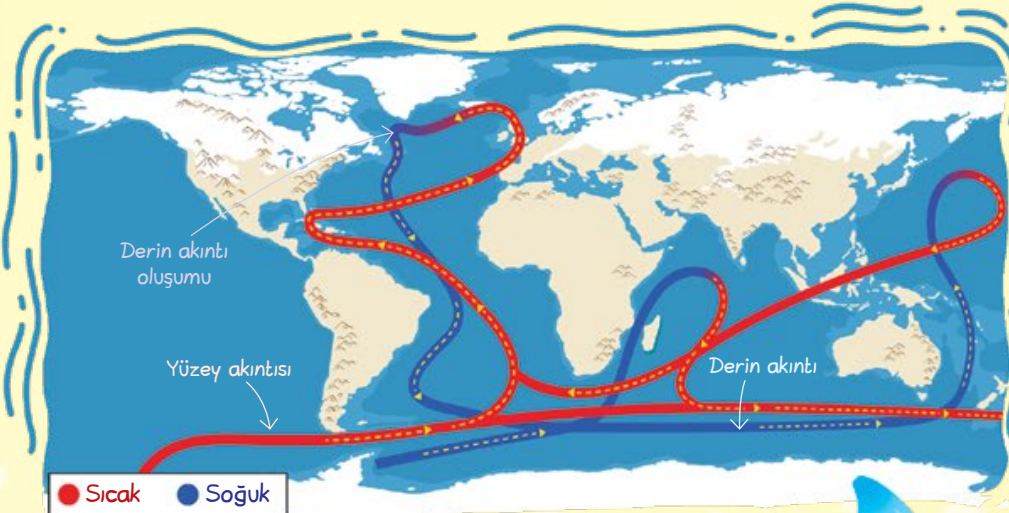


Kuzey Atlantik ve Kuroşiyo gibi akıntılar sıcak suyun kutuplara yakın bölgelere taşınmasını, Kaliforniya ve Kanarya gibi soğuk akıntılarsa Ekvator'a yakın bölgelerin serinlenmesini sağlar.

Derin akıntılar su yoğunluğundaki değişimlerden kaynaklanır. Ekvator'dan kutuplara doğru taşınan su soğur. Bir kısmının buza dönüşmesi sonucu geride kalan tuz, suyun tuzluluk oranını artırır. Yoğunluğu artan soğuk ve tuzlu su okyanusun derinlerine iner, ardından tekrar Ekvator'a doğru yolculuğuna devam eder.



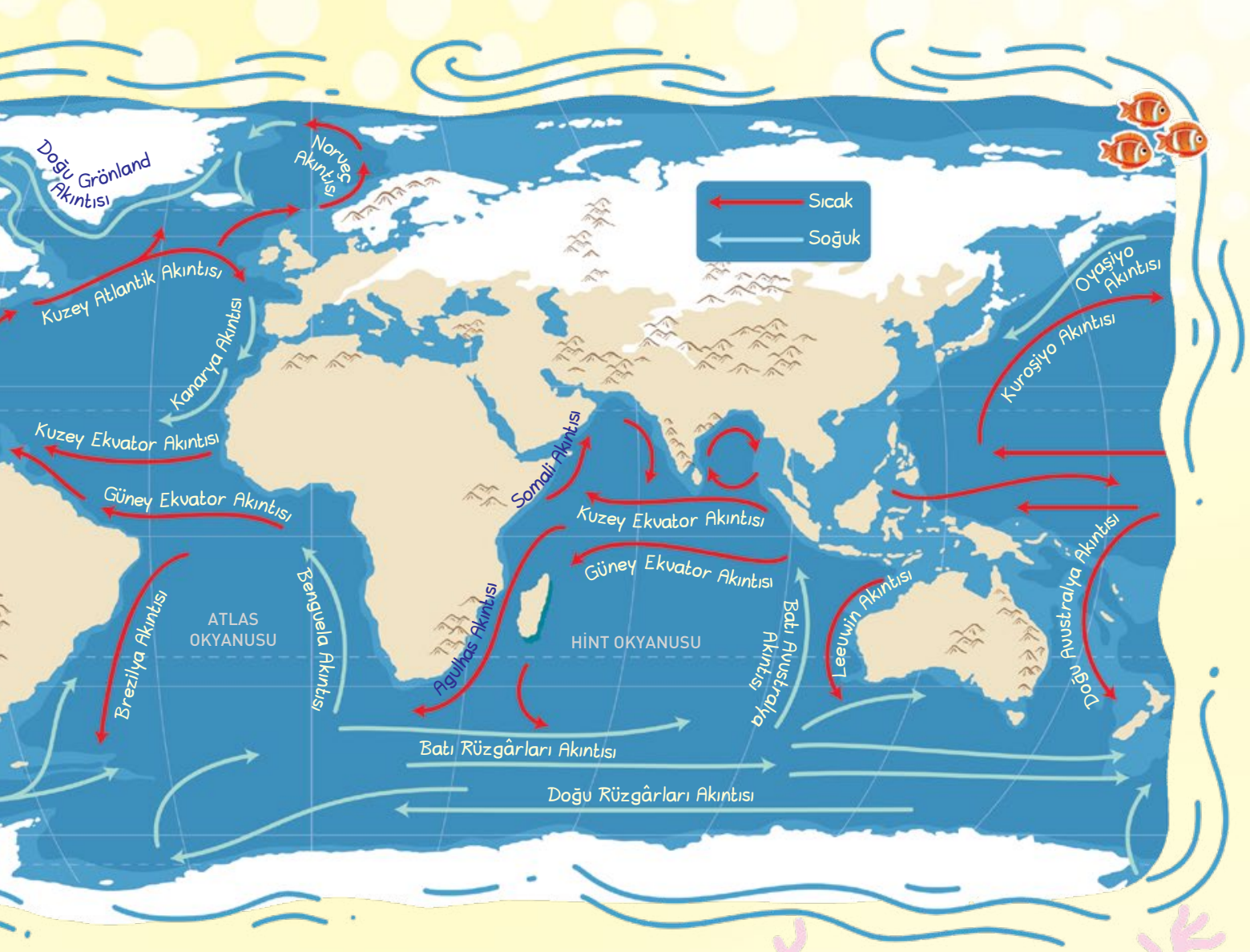
Sıcaklığın suyun yoğunluğunu ve akıntıları nasıl etkilediğini bir deney eşliğinde görmek için karekodu okutabilirsiniz.



Yoğunluk farkı **Küresel Okyanus Taşıyıcı Bandı** adı verilen, dünyanın en uzun okyanus dolaşım sistemini oluşturur. **Termohalin dolaşım** da denen bu akıntı sistemi, dünyanın birçok bölgesinin iklimini etkiler.

Bir damla suyun Küresel Okyanus Taşıyıcı Bandı'ndaki yolculuğunu tamamlaması bin yıl sürebilir.





Okyanus akıntıları, Ekvator ile kutuplar arasında sıcak ve soğuk suyu taşıyarak iklimin dengede kalmasına katkı sağlar. Böylece bazı bölgelerin aşırı ısınmasının, bazılarının ise aşırı soğumasının önüne geçerler. Örneğin Meksika Körfezi'nden Avrupa'nın batı kıyılarına sıcak su taşıyan Körfez Akıntısı sayesinde bu bölgeler Kanada'nın doğusuna göre daha ılıman bir iklime sahiptir.

Bilim insanları küresel ısınma nedeniyle okyanus akıntılarının yavaşlamasından hatta durmasından endişe ediyor. Bu dünya genelinde iklim değişikliğinin kontrolden çıkmasına yol açabilir.



Karekodu okutarak okyanus akıntılarının hareketini izleyebilirsiniz.

Okyanus akıntıları deniz canlılarının besin bulmasında da rol oynar. Okyanusun derinliklerindeki bazı besinler bu akıntılarla yüzeye taşınır. Ayrıca akıntılar kaplumbağa ve balina gibi göç eden deniz canlıları için bir otoyol görevi görür. Bu canlılar akıntılar sayesinde binlerce kilometrelik göç yollarını çok az enerji harcayarak kateder.

Görüşmek üzere, şimdilik kendinize iyi bakın!



Özlem Köröğlu
Çizim: Ersan Yağız