

BİLİM SAHİLDE!

Yaz geldi! Tepede parlayan Güneş ve martı seslerinin eşlik ettiği, altın rengi bir kumsalda olduğunuzu hayal edin. Hem eğlenebileceğiniz hem dinlenebileceğiniz bu kumsalda da meraklı zihinlerin soru sormayı bırakmayacağını tahmin ediyoruz. Bu yazıda, aklınıza takılmış olabilecek bazı soruları yanıtlıyor ve sizinle sahilde bilim dolu bir yolculuğa çıkıyoruz. Hazırsanız başlayalım!



Bizi görebiliyorlar mı sence?

Ama bak gölgeye geçti, bizden kaçabileceğini sanıyor.

İnsanlar bizi göremez ki, biz morötesi ışınlarız.

Biraz gökyüzünde saçılır, biraz kumdan sekeriz. Sonra hoop, yine oradayız!

Güneşli bir günde sahile geldiğinizde ilk işiniz ne olur? "Güneş kremi sürmek!" dediğinizi duyar gibiyiz. Gölgede otururken ya da denize girerken büyükleriniz güneş kremi sürmenizi isteyebilir. Ama güneş ışınları size doğrudan ulaşmıyorken neden güneş kremi kullanmanız gereksin ki?

Güneş ışığı görebildiğimiz ve göremediğimiz ışık türlerinden oluşur. Örneğin göremediklerimizden biri olan morötesi ışık sağlığa zarar verebilir. Güneş'ten gelen bu ışınlar kumsala ya da suya çarptığında yansır. Bu nedenle siz gölgedeyken ya da su yüzeyinde yüzüp oyunlar oynarken cildinize ulaşırlar. Başınız ve omuzlarınızın su üzerinde kaldığı zamanlarda fazlaca yanmasının nedenlerinden biri budur. Ayrıca su, bu ışınları geçirir ve bazen mercek etkisi oluşturarak benzer durumlarda daha çok güneş yanığına yol açar.

Kreminizi sürdünüz ve artık denize girmeye hazırsınız. Terliklerinizi çıkardınız ama eyvah! Ayaklarınızın altı yanmaya başladı. Neyse ki biraz sonra denize ulaştığınızda bu yanma hissi geçecek. Peki ayaklarınız kuma bastığınızda yanarken denize girdiğinizde neden yanmaya devam etmiyor?

Bunun nedeni, maddelerin sıcaklığını 1 santigrat derece artırmak için gerekli olan enerjinin farklılık göstermesidir. Aynı miktardaki enerjiyle kumun sıcaklığı kolayca artarken sudaki sıcaklık artışı çok daha yavaş gerçekleşir. Bu yüzden denize girdiğiniz saate kadar kumun sıcaklığı yükselmiş olsa bile suyun sıcaklığının belirgin şekilde değişmesi günler veya haftalar sürebilir.



Kıyadaki dalgaların nereden geldiğini merak ediyorsanız karekodu okutarak "Bu Dalgalar Nereden Geldi?" başlıklı yazımızı okuyabilirsiniz.

Kimya sınavına çok az kaldı, çalıştın mı bakalım?

Beni strese sokmayın lütfen. Yoksa daha fazla deniz kokusu almaya başlayacaksınız!

Sonunda denize girip ferahladınız. Burnunuza mis gibi bir koku geliyor. Peki bu kokunun kaynağı ne? Denizde yaşayan fitoplankton adlı minik canlılar bir madde üretir. Bu madde başka canlılar tarafından dönüştürülerek havaya yayıldığında o tanıdık deniz kokusu oluşur.

O da ne! Suyun içinde renkli bir taş gördünüz. Hem de size çok yakın. Almak için hızlıca daldınız ama taş sandığınız kadar yakın değil. Burada da Güneş'ten gelen ışınlar devreye giriyor. Işınlar yayılırken farklı bir ortama girince izledikleri doğrultuyu değiştirir. Denizdeki taştan yansıyan ışınlar da sudan havaya geçerken kırılır. Bu nedenle taş olduğundan daha yakınmış gibi görünür.



Islanan taşların neden daha koyu görüldüğünü öğrenmek isterseniz karekodu okutun ve "Hem Kırılıyor Hem Yansıyor, İşte Işık!" başlıklı yazımıza doğru yol alın!

Denize dalarken kulağınızın içinde bir baskı hissetmiş olabilirsiniz. Bu hissin nedeni sıvı basıncıdır, aşağı indikçe üzerinizdeki su miktarı arttığı için kulak zarlarınıza uygulanan kuvvet de artar.

Balıklar iskelenin su altında kalan bölümlerinde toplanıyor, fark ettiniz mi? İskele ayaklarının çevresine zamanla yosunlar, midyeler ve çok küçük canlılar tutunur. Balıklar burada hem yiyecek arar hem de gölgede kendilerine tehdit oluşturabilecek yırtıcı balıklardan saklanır.

Benzer bir durum ayağınızı deniz tabanına değdirip kaldırdığınızda da yaşanır. Kumun arasındaki küçük canlılar, yosun parçaları ya da yenebilecek kırıntılar kısa süreliğine suyun içinde dağılır. Yakındaki balıklar bu hareketliliği fark edip karınlarını doyurmaya gelir.

Sizce denizler neden tuzludur? Denizlerdeki tuzun büyük kısmı karadan taşınır. Yağmur suyu kayaların içindeki bazı mineralleri çözer ve tuzların serbest kalmasını sağlar. Akarsular da bu maddeleri denizlere ulaştırır. Güneş'ten gelen enerjiyle deniz suyunun bir bölümü buharlaşır ama tuz geride kalır.

Peki deniz neden mavidir? Güneş'ten gelen beyaz ışığın içinde kırmızıdan mora birçok görünür renk vardır. Kırmızı ışığın dalga boyu uzun, mavi ışığınkı kısadır. Su molekülleri uzun dalga boylu ışığı daha çok soğurur yani emer. Maviye yakın renklerse az soğurulduğu için gözümüze daha çok ulaşır. Bu yüzden deniz mavi tonlarda görünür.