

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi  
Sorun Söyleyelim Köşesi Akay Cad. No: 6  
Bakanlıklar 06420 Ankara  
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr

## Sivrisinekler bizi ısırınca neden kaşınırız?

Merve Türker / Cumhuriyet Ortaokulu / 5-G / Zonguldak

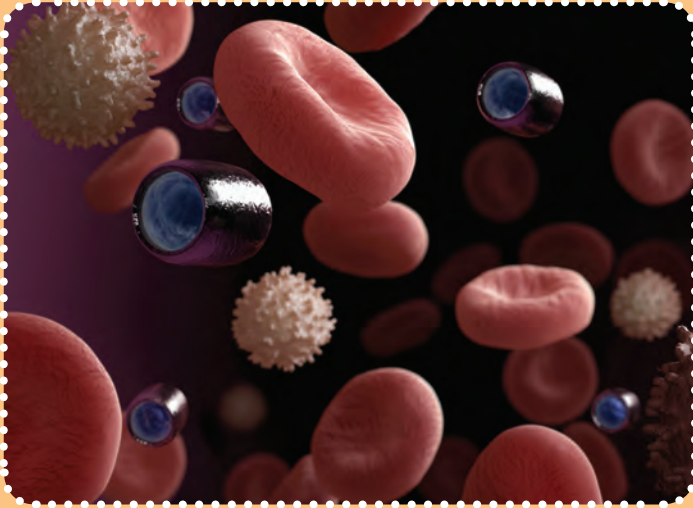
Sivrisineklerin erkekleri ve dişilerinin bir bölümü balözü ve bitki özleriyle beslenir. Dişilerin pek çoğu da yumurtalarını olgunlaştırmak için iğneye benzeyen uzun hortumlarıyla insan ya da hayvanların kanını emerek beslenir. Beslenme sırasında kanın kısa bir süre içinde pıhtılaşmasını önlemek için bir salgı salgırlar. Bu salgı insan vücuduna yabancı bir madde olduğundan vücut bu salgya tepki verir. Diğer bir deyişle vücudumuzun bağışıklık sistemi harekete geçer ve histamin adı verilen bir madde salgılar. Histamin sivrisineğin kanımızı emdiği bölgede bulunan kan damarlarının genişlemesine ve burada küçük kırmızımsı kabarcık oluşmasına neden olur. Kan damarları genişledikçe yakında bulunan sinirler etkilenir ve kaşıntı hissederiz.



Dijitalma / Alamy

## Nanoteknoloji nedir?

Nehir Erten / Yeşilgiresun İlkokulu / 3-K / Giresun



Getty TÜRKİYE

Nanoteknolojinin sıklıkla kullanıldığı alanlardan biri tıp. Tıpta sağlıklı olmayan hücreleri belirlemek ve ilaçları istenilen bölgeye iletmek gibi amaçlarla nanoboyutta malzemeler kullanılabilir. Burada da kan damarları içinde dolanan nanoboyutta robotların temsili bir çizimini görüyorsunuz.

Nanoteknoloji, araştırmaların atom ve molekül boyutundaki küçük parçacıklarla yapıldığı bir çalışma alanıdır. Bu alanda yapılan araştırmalar sonucunda farklı işlevler görebilen madde ve malzemeler üretilir. Nanoteknoloji alanındaki araştırmalar 1 ile 100 nanometre arasındaki boyutlarda gerçekleştirilir. Nano bir ölçü biriminin önüne ek olarak geliyorsa o ölçünün milyarda birini ifade eder. Örneğin bir nanometre bir metrenin milyarda birine karşılık gelir. Nanoteknoloji alanında gerçekleştirilen araştırmalar sırasında elektron mikroskobu ve atomik kuvvet mikroskobu gibi özel mikroskoplar kullanılır. Bu araştırmalarda kimya, biyoloji, fizik, tıp ve mühendislik gibi farklı alanlardan bilim insanları birlikte çalışır. Bu bilim insanları moleküllerin yapılarını değiştirerek malzemelere hafiflik, esneklik, dayanıklılık gibi farklı ve yeni özellikler kazandırmaya çalışırlar. Bu malzemeler de yeni ürünlerin geliştirilmesinde kullanılabilir.

Seçil Güvenç Heper