

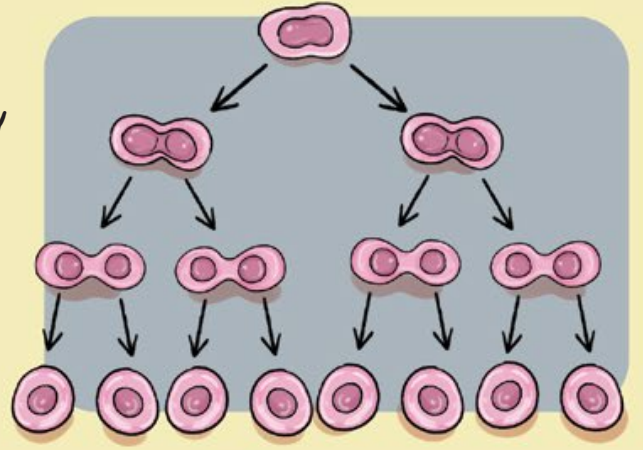
İYİLEŞİYORUZ!

Bazı kertenkelelerin kopan kuyruklarının yenilenebildiğini biliyor muydunuz? Kulağa imkânsız gibi gelse de bu bir gerçek! Bazı canlılar zarar gören parçalarını yenileyebilir. Kimisi bunu kertenkeleler gibi bütün bir uzvunu yeniden inşa edecek düzeyde yapar, kimisi de yalnızca hasar gören parçayı onaracak şekilde. İnsan vücudundaki yenilenme sürecindeyse genellikle zarar gören parça onarılır.

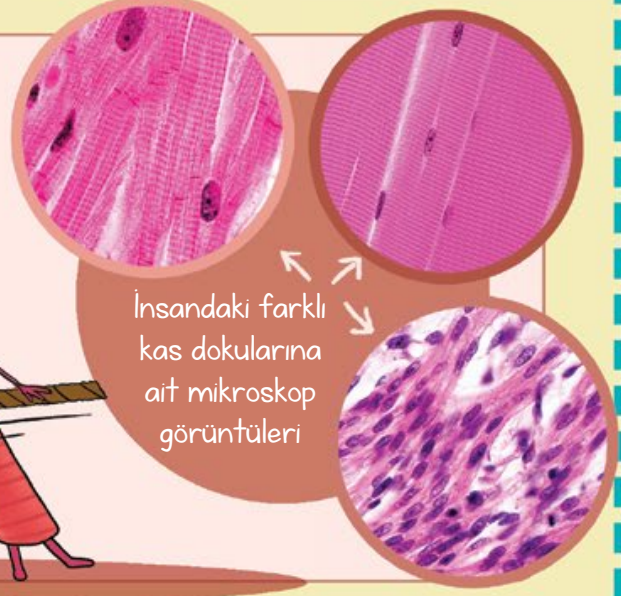
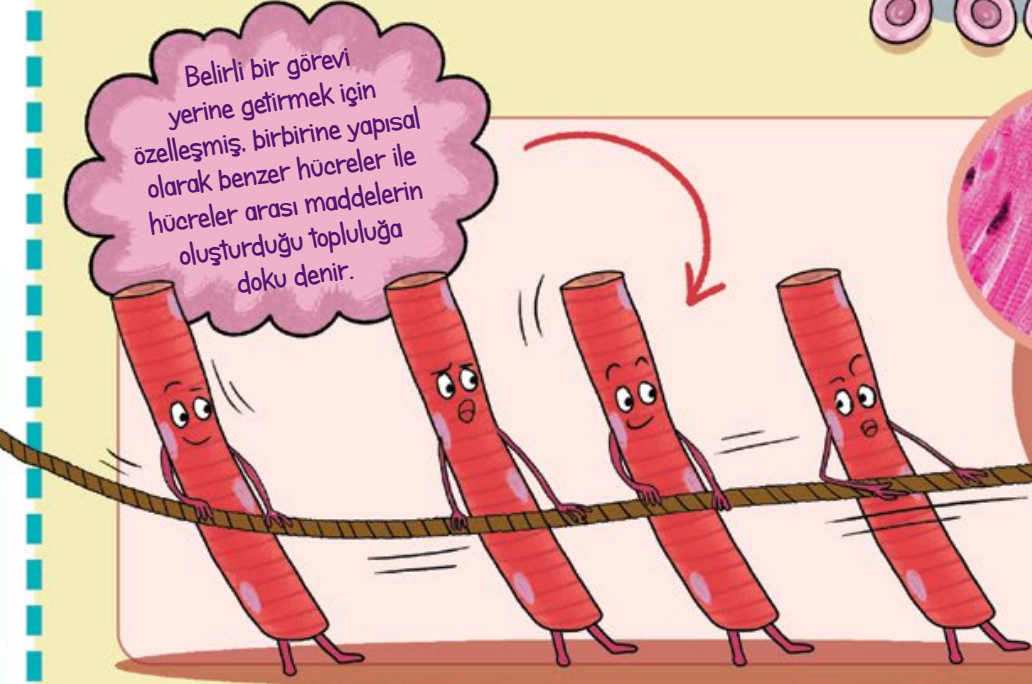


Yere düştüğümüzde dizimizin soyulup kanması, parmak ucumuzun kâğıtla kesilmesi, sıcak bir nesneye dokunduğumuzda elimizin yanması... Bugüne kadar pek çok şekilde yaralanmış olabilirsiniz. Ancak bu yaraların çoğunun kalıcı olmadığını görmüşsünüzdür. Üstelik çoğu zaman iyileşme süreci için bilinçli bir çaba göstermeniz bile gerekmemiştir. Çünkü vücudumuz yaraları iyileştirmek için hazırda bekleyen bir sistemle donatılmıştır.

Vücudumuzda oluşan kesik, kırık, yanık gibi yaraların önemli bir bölümü zamanla iyileşir. Çünkü vücudumuzdaki çoğu dokuda yenilenme denen olay gerçekleşir. Yenilenme, zarar görmemiş hücrelerin bölünüp çoğalarak zarar gören hücrelerimizin yerine geçmesidir. Bu süreçte sadece hücreler değil bazı destekleyici enzim ve protein gibi özel maddeler de görev alır.



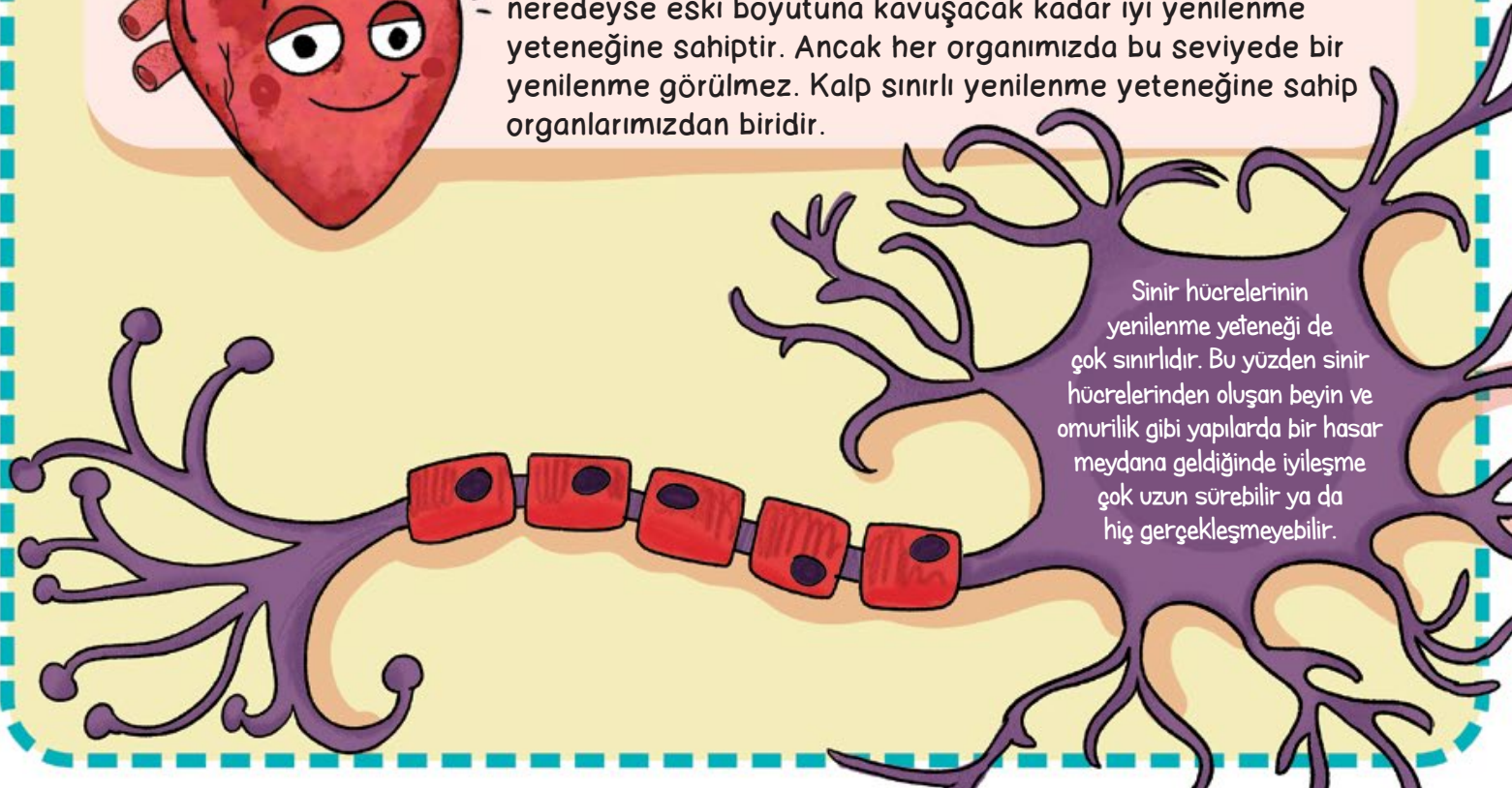
Belirli bir görevi yerine getirmek için özelleşmiş, birbirine yapısal olarak benzer hücreler ile hücreler arası maddelerin oluşturduğu topluluğa doku denir.



İnsandaki farklı kas dokularına ait mikroskop görüntüleri

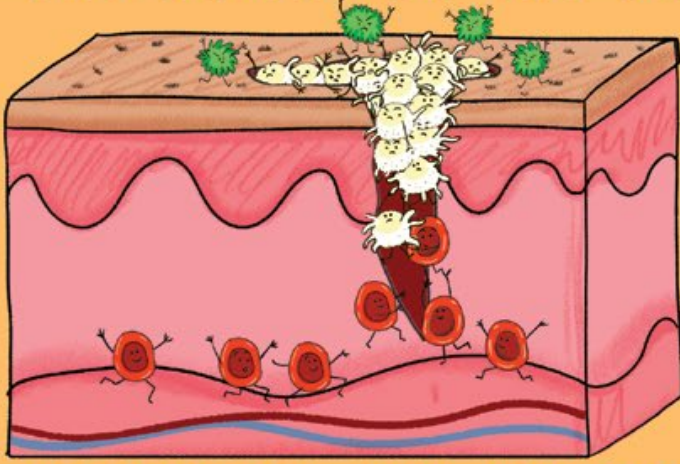
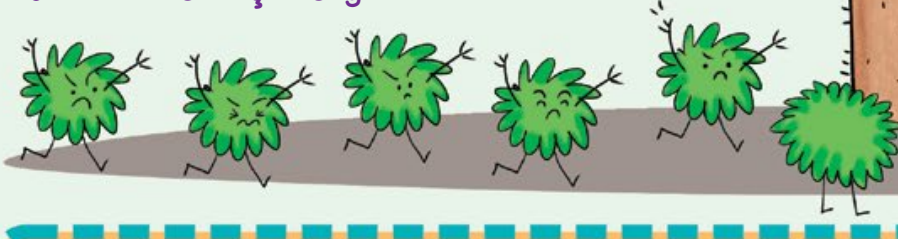
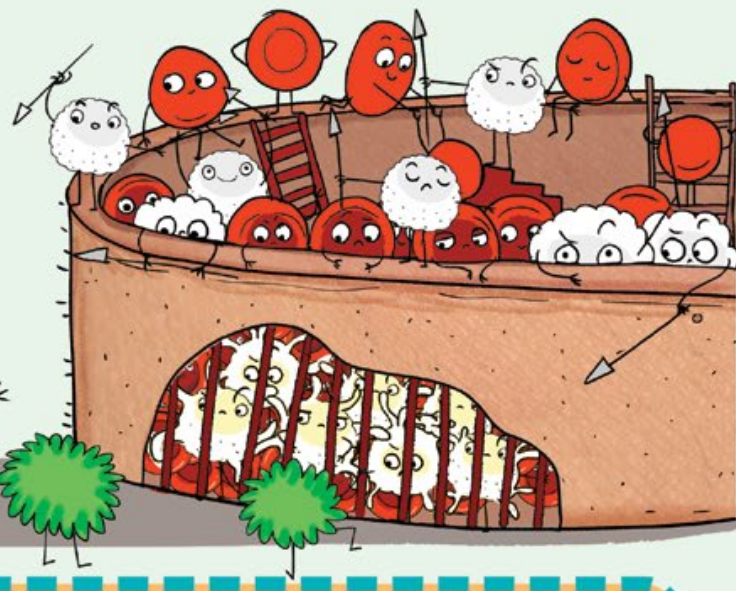


Bazı yaraların iyileşmesi oldukça uzun sürer, bazılarınıniki kısa. Bunun nedenlerinden biri, dokularımızın farklı özelliklere ve yenilenme hızlarına sahip olmasıdır. Örneğin karaciğerimiz, yarısından biraz fazlası hasar görse bile kendini onarır neredeyse eski boyutuna kavuşacak kadar iyi yenilenme yeteneğine sahiptir. Ancak her organımızda bu seviyede bir yenilenme görülmez. Kalp sınırlı yenilenme yeteneğine sahip organlarımızdan biridir.



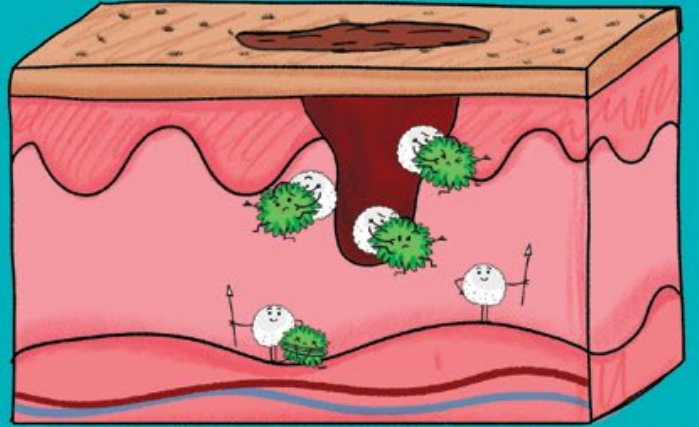
Sinir hücrelerinin yenilenme yeteneği de çok sınırlıdır. Bu yüzden sinir hücrelerinden oluşan beyin ve omurilik gibi yapılarda bir hasar meydana geldiğinde iyileşme çok uzun sürebilir ya da hiç gerçekleşmeyebilir.

Parmağınızın ucundaki bir kesik nasıl iyileşiyor, hiç merak ettiniz mi? Bu zaman alan bir süreç ve vücudumuzda bunun için çalışan büyük bir ekip var. Çünkü vücut sadece yarayı onarmakla kalmaz. Aynı zamanda açık yaranın olduğu bölge mikroplara karşı savunmasız hâle geldiği için onlarla da savaşması gerekir.

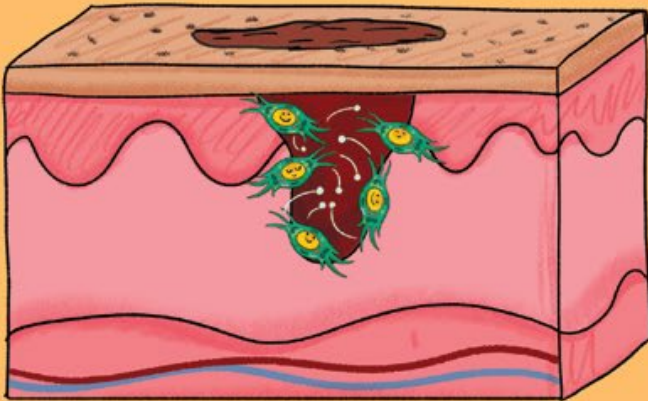


Kesik ya da soyulma gibi durumlar sonucu derimizin bütünlüğü bozulduğunda genellikle bu bölgeler kanamaya başlar. Derimizde oluşan boşluk aynı zamanda bazı davetsiz misafirler için açık kapı anlamına gelir. Kanın dışarı akışını durdurmak ve mikroplara açılan bu kapıları kapatmak için bazı kan hücrelerimiz hemen bir araya gelip pıhtılaşarak koruyucu bir ağ örer.

Pıhtılaşan kan ve proteinler bir kabuk oluşturup kapiyı kapatmış olsa da bazı mikroplar hızlı davranarak içeri girmeyi başarabilir. Bu mikropların çoğalması iltihaplanmaya yol açar. İçeri giren mikropları etkisiz hâle getirip iltihaplanmayı engellemek için bağışıklık sistemimizde önemli role sahip olan beyaz kan hücreleri harekete geçer.



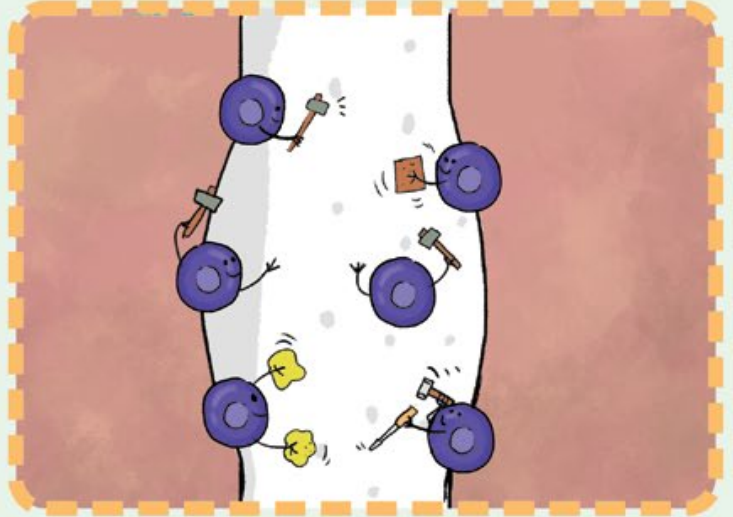
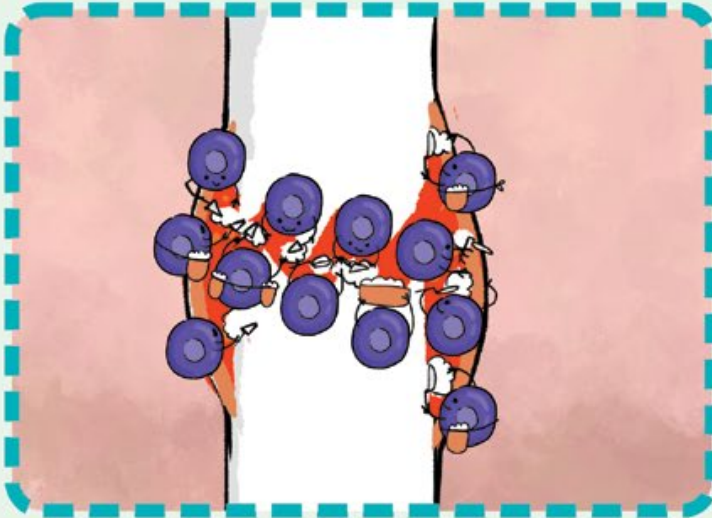
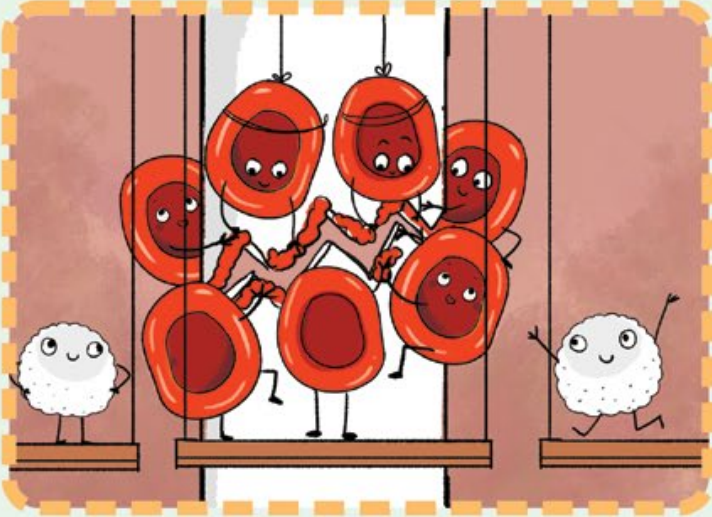
Mikroplar da uzaklaştırıldığında artık dokuların yenilenmesi ve eski hâline dönmesi için çalışmalar başlar. Kırmızı kan hücreleri buradaki hücrelerin ihtiyaç duyduğu oksijeni taşır, dokuları güçlendirmekle görevli hücreler ise özel proteinleri üretir. Artık sağlam bir zemin olduğunda deri ve deri altındaki dokularda bulunan hücreler çoğalmaya başlar. Böylece buradaki boşluk tamamlanır.



Belki geçmişte düşüp bir yerinizi incitmiş olabilirsiniz. Hatta belki çatlaman ya da kırılan kemiğiniz olmuştur. Neyse ki kemik dokumuz da yenilenme ve iyileşme konusunda çok başarılı.



Kemiklerimiz hayli sert ve dayanıklı olsa da şiddetli darbelerde hasar görebilir. Böyle bir durumda kemik bütünlüğü bozulabilir. İyileştirme ekibi burada da hemen göreve başlar. Önce kanama ihtimaline karşı pıhtı oluşturulur, bağışıklık sistemimiz iltihaplanma süreciyle bölgeyi temizler ve korur. Ardından kemik dokuya dönüşecek hücreler, oluşan açıklıklarda kemiğin iki ucunu birleştirmeye çalışır ve bir köprü kurar.



Köprüyü oluşturan malzemeler başta yumuşaktır. Ancak kemik hücreleri kalsiyum ve fosfor gibi mineralleri biriktirerek buradaki malzemelerin sert bir yapı kazanmasını sağlar. İyileşme süreci devam ederken kemik şekillenmesinden sorumlu hücreler devreye girer. Köprüdeki malzemeleri düzenler ve yeniden şekillendirir. Böylece kemik olması gereken şeklini kazanır.

