

Birbirimizden Ne Kadar da Farklıyız!

Sayfadaki çizimi bir dakika boyunca inceleyin. Buradaki çocukların birbirlerinden ne farkları var sizce? Elbette saçlarının renk ve modelindeki ya da göz ve ten renklerindeki farklılıklar hemen dikkatinizi çekebilir. Vücut ölçülerindeki farklılıklar da hemen gözünüze çarpar. Peki bunlardan başka farklılıklar görebildiniz mi? Anatomik olarak birbirimize çok benzediğimizi düşünsek de bizi birbirimizden tamamen ayıran pek çok özelliğimiz var. İşte bunlar biyometrik özellikler olarak tanımlanır ve her birimizi eşsiz kılarak Dünya'daki 7,5 milyar insandan ayırır. Öyle ki bazı istisnalar dışında herhangi iki kişide aynı biyometrik özelliklere rastlanmaz. Üstelik biyometrik özelliklerimiz yaşamımızın başlangıcından sonuna kadar ya da çok büyük kısmında hiç değişmez.



İrisimizdeki desenler, parmak izlerimiz, kulaklarımızın biçimi, dişlerimizin izi ve DNA'mız bizi birbirimizden ayırt etmek için kullanılabilen biyometrik özelliklerimizden yalnızca birkaçı. Bizleri eşsiz kılan bu özellikler, günümüzde kim olduğumuzu belirlemek ya da doğrulamak amacıyla yani kimlik tespiti için sıklıkla incelenir.



Elinize bir ayna alıp aydınlık bir ortamda gözlerinizi yakından inceleyin. Gözümüzdeki renkli bölüm olan iristeki renk geçişleri, benekler ve çizgilerle oluşan desen her insanda tamamen farklı, yani eşsizdir. Tek yumurta ikizlerinin irisleri de birbirinden farklıdır. Hatta iki gözümüzün irisinin desenleri bile aynı olmaz. İrislerimiz anne karnındayken oluşur ve yaşamımız boyunca asla değişmez.

Günümüzde, iris desenlerini tanıyarak kimlik tespiti yapan sistemler bulunuyor. Bu sistemler aracılığıyla havalimanlarında, kontrollü geçiş sağlayan kapılarda, laboratuvarlarda ve bankamatiklerde iris deseni, kimlik yerine kullanılabiliyor.



Haydi, şimdi de aynada kulaklarınızı inceleyin. Boyutları, duruşu, içinin kıvrımlarıyla kulaklarımız da bizi diğer insanlardan ayırt eden eşsiz bir biçime sahiptir. Dış kulağın kıkırdaktan oluşan girinti ve çıkıntılı biçimi her insanda farklıdır. Kulakların bu benzersiz biçimini ayırt edip tanıyarak kimlik tespit edebilen sistemler de bulunur. Bulanık bir görüntüden dahi olsa neredeyse yüzde 99,6 doğrulukla hem de! Ancak bu noktada, kulaklarımızın yaşadığımız sürece büyümeye devam ettiğini biliyorsanız şu soru aklınıza gelebilir. Kulağımızın biçimi de yaşımız ilerledikçe değişir mi? Bu sorunun yanıtı hayır! Boyutu değişse bile kulağımızın biçimini oluşturan oranlar hiç değişmez!



Peki ya dişlerimiz? Dişlerimiz de biçim, genişlik, kalınlık ve her birinin arasındaki mesafe gibi özellikler bakımından eşsizdir. Ayrıca eksik, kırık ya da aşınmış dişlere uygulanan dolgu ve kaplama gibi tedaviler de bu eşsizliğe katkı sağlar. Böylece dişlerimizle bir şeyi ısırduğımızda çıkan iz de yalnızca bize özgü olur. Unutmadan, tek yumurta ikizlerinin dişleri ve diş izleri de birbiriyle aynı değildir. Ancak dişlerimizin bu özelliği, irisin ya da kulaklarınkinden biraz farklıdır. Çünkü süt dişlerimiz dökülür ve yerine çıkanlar tamamlanıp çenemize yerleşene kadar dişlerimiz bir değişim içindedir.

Buraya kadar bahsettiğimiz biyometrik özelliklerimizi aynaya baktığımızda görmemiz mümkün. Ancak şimdi bahsedeceğimiz özelliğimiz vücudumuzu oluşturan tüm hücrelerde bulunmasına karşın bunu göremeyiz. Evet DNA'mızdan bahsediyoruz. DNA, tüm vücut hücrelerimizin içinde bulunan, kıvrılmış bir merdivene benzeyen ve kalıtsal özelliklerimizi taşıyan bir molekül. Anne ve babamızın DNA'larının kombinasyonundan bizim DNA'mız oluşur. Saçlarımızın kıvrıcıklığını ya da düzlüğünü, gözlerimizin rengini, bacaklarımızın uzunluğunu hatta nasıl güldüğümüzü DNA'mız belirler.

Diş izinizi çıkarıp incelemek ister misiniz? Yanıtınız evetse ince bir dilim elma alın ve ısırın ancak bunu yaparken elmayı koparmayın. Dişlerinizin elmada nasıl bir iz bıraktığını gördünüz mü? Bunu bir arkadaşınızın da yapmasını isteyerek diş izlerinizi karşılaştırabilirsiniz.

Bir insanın kan, deri, tükürük gibi vücudun herhangi bir yerinden elde edilen örneklerdeki hücrelerin DNA'sı her zaman aynıdır. İlginç olan şu ki tüm insanların DNA yapısının neredeyse yüzde 99'u birbiriyle aynıken farklı olan yalnızca yüzde 1'lik kısım bizi eşsiz kılar. Öte yandan tek yumurta ikizlerinin DNA'larının benzer ya da aynı olması mümkün olabilir.

Şimdi belki de en bilinen biyometrik özelliğimizden bahsedeceğiz. Parmaklarımızın ilk boğumundaki derimizin oluşturduğu desenlerden... Parmak uçlarımızdaki cilt dokusunun nemi ve yağı, dokunduğumuz cisimlerde bir iz oluşturur. Bu parmak izimizdir. Şimdiye kadar yapılan tüm araştırmalarda aynı parmak izine sahip olan iki kişiye rastlanmamış. Yani bizimkiyle aynı parmak izine sahip başka bir kişi olması neredeyse imkânsız. İkiz kardeşlerin parmak izleri de birbirleriyle aynı olmaz. Ayrıca her bir parmağımızın izi de birbirinden farklıdır. Belki yazımızın bu kısmını okurken parmaklarınızın uç boğumlarını incelemeye başladınız bile! Biraz yakından ve dikkatlice bakınca oradaki çizgilerden ne kadar eşsiz desenler oluştuğunu fark etmişsinizdir.



Biliyor musunuz, yapılan araştırmalar insanların parmak izine en çok benzeyen parmak izlerinin koalalara ait olduğunu göstermiş. Hatta bir elektron mikroskobunun bile koala ve insan parmak izini ayırt etmekte zorlanabildiğini gösteren çalışmalar var.

Günümüzde dizüstü bilgisayarlarda, özel izinle girilen yerlerin kapı kilitlerinde, otomobillerde, bankamatiklerde ve cep telefonlarında kimlik doğrulamak amacıyla parmak izi algılayıcı sistemler sıklıkla kullanılıyor.

Siz de kendi parmak izinizi incelemek ister misiniz? Bir kâğıdın yaklaşık bir kibrit kutusu büyüklüğündeki bölümünü, yumuşak uçlu bir kurşun kalemle karalayın. Sonra bir parmağınızın uç boğumunu bu karaladığınız yere sürün ve bir parça şeffaf bandın yapışkanlı kısmına parmağınızı bastırın. Bandı beyaz bir kâğıda yapıştırıp parmak izinizi inceleyebilirsiniz.

Parmak izleri desenlerine ve biçimlerine göre sarmal, ilmik ve yay dizimli olmak üzere 3 grup olarak sınıflandırılır. Sizin parmak iziniz bunlardan hangisine benziyor?



Yay dizimli



İlmik dizimli



Sarmal dizimli