

BAŞVURU FORMU

Başvuru Yapan Kurum	
Danışman Öğretmen	LEYLA AYVERDİ
Telefon ve e-posta	
Hazırlayan Öğrenci(ler)	
Proje Dalı	Fen
Proje Adı	BOYALAR, SAÇI OYALAR
Problem Durumu	<p>Canlılarda üreme, büyüme, gelişme ve yenilenmeyi hücre bölünmesi sağlar. Vücudumuzdaki büyümeye ilişkin en belirgin örnekleri saçlarımızın ve tırnaklarımızın uzamasında görebiliriz. Saçların uzamasında saç yapısı kadar, saça uygulanan bakım da önemlidir. Biz de çalışmamızda saçları boyayarak onlara uyguladığımız bakımın etkisini araştırdık. Saçları boyayarak saç bakımı yapmak ve güzel görünümlü saçlara sahip olmak için çok eski dönemlerden beri çeşitli boyalar kullanılmıştır. Güney Asya’da ve özellikle Hindistan’da kına M.S 4. yüzyıldan bu yana başka kullanımlarının yanı sıra, yoğun olarak saç boyamakta kullanılmıştır. Japonya’da saçları boyamakta yumuşatılmış bal mumu kullanılmıştır. Kına, Anadolu halkının düğün törenlerinde el ve ayaklarını boyamak ve saç renklerini değiştirmek için kullandıkları bir ürün olmuştur. Ayrıca özel bir toprak türü olan “kil” de saçları beslemek ve yumuşaklık kazandırmak için kullanılmıştır. Modern zamanların ilk sentetik saç boyası L’oreal’in de kurucusu olan Eugène Schueller tarafından 1907 de bulunmuştur (Dermoday, 2013). Bu çalışmada, saçları boyamak için kullanılan sentetik saç boyaları ile doğal boyaları saç uzamasına etkisi açısından karşılaştırdık.</p>
Amaç	<p>Bu çalışmada amacımız, saçları boyamak için kullanılan sentetik saç boyaları ile doğal boyaları saç uzamasına etkisi açısından karşılaştırmaktır.</p>
Yöntem	<p>Araştırmada kontrollü deney yöntemini kullandık. Diğer değişkenleri sabit tutup, aynı kişiye ait, kök içeren saç tellerini farklı boylarla boyayarak, izotonik çözeltide beklettik ve uzamasını inceledik. Kök içeren saç tellerini hazırlarken, bir kişinin saçının aynı bölgesinden aldığımız, aynı uzunlukta 30 saç teline, siyah ve kırmızı saç boylarına (aynı markaya ait), kınaya, Hint kınasına, doğal boyaya, izotonik çözeltiliye, 6 adet deney tüpüne ve saç uzunluklarını ölçmek için cetvele ihtiyaç duyduk. Köklü olarak aldığımız saç tellerinden 5 tanesini kontrol grubu olarak kullandık, 5 tanesini siyah boyayla, 5 tanesini kırmızı boyayla, 5 tanesini kınayla, 5 tanesini Hint kınasıyla ve 5 tanesini de kuaförden aldığımız tamamen doğal olduğu belirtilen bir boyayla boyadık. (Saç tellerini köklü olarak almamızın amacı, canlı hücreleri barındırmasıdır.) Boyama işleminde, sentetik boyalar için kutusunun üzerinde yazan prosedüre uygun bir yol takip edip, Hint kınası ve kına için kütlesini ölçtüğümüz kınanın içine 5 ml su ilave ederek karışımı hazırladık ve doğal boya için de kuaförden aldığımız prosedüre uygun olarak boyama işlemini gerçekleştirdik. Boyadığımız saçları, içinde 10</p>

	<p>ml izotonik çözelti bulunan deney tüplerine koyduk. Bu işlem için 6 farklı deney tüpü kullandık. İzotonik çözelti kullanmamızın amacı, saç köklerinde bulunan hücrelerin ölmeden kalması ve saçların uzayabilmesi için uygun ortam hazırlamaktır. Deney başlangıcında saç uzunlukları 10 cm idi. 15 gün sonra saç uzunluklarını ölçerek uzamaların birbirinden farklı olduğunu gördük.</p>
Bulgular	<p>Doğal boya ortalama 0.22 cm ile en fazla miktarda uzamaya yol açmıştır. Doğal boyadan sonra, 0.16 cm ortalama uzama ile aynı markanın siyah saç boyası ile kızıl saç boyası doğal boyayı takip etmişlerdir. Hint Kınası, 0.14 cm'lik ortalama uzama ile bu boyaları takip etmiştir. Daha sonra ortalama 0.12cm'lik uzama ile kına yer almıştır. Kontrol grubu ise 0.10 cm'lik ortalama uzama miktarı ile en son sırada bulunmaktadır.</p>
Değerlendirme / Sonuç	<p>Saç tellerindeki uzamaları karşılaştırdığımızda en fazla uzamaya sebep olan boyanın doğal boya olduğu sonucuna ulaştık. Boyanın içeriğine baktığımızda %84 oranında işlenmemiş doğal ürünler bulundurduğu ve amonyak içermediğini gördük. Aynı markaya ait siyah ve kızıl saç boyaları, doğal boyayı takip etmişlerdir. Bu boyaları Hint kınası ve kına takip etmiştir. En son sırada ise kontrol grubu yer almıştır. Doğal boya, sentetik boyalara göre daha iyi sonuç verirken, sentetik boyalar da kına ve Hint kınasına göre daha iyi sonuçlar vermişlerdir. Sonuçlardan da anlaşıldığı gibi tüm boyalar saçlarda uzamaya sebep olmuştur. Halk arasında da duyulan “kına saçı besler” ifadesi bu deney sonuçları ile uyumlu olmakla birlikte, kınaya göre daha besleyici ürünlerin de varlığı da bu deney sonucu ile ortaya çıkmıştır.</p>
Anahtar Kelimeler	<p>Saç, saç boyası, uzama.</p>

Not: Formu doldurduktan sonra biliminkaresi@gmail.com adresine gönderiniz.