



# PLASTİK KİRLİLİĞİNE BİYOLOJİK ÇÖZÜM: BİYOPLASTİK



## ÖZET

Plastikler günümüzde çevreye en zararlı maddelerden biridir. Çoğu kaynak tarafından denizlerdeki güncel plastik atık miktarının 150 milyon ton olduğu düşünülüyor. Bu projede doğal malzemelerden yaptığım biyoplastikle doğada çözünen bir plastik oluşturarak plastiklerin çevreye verdiği zararı azaltmayı hedefledim.

## GİRİŞ

Plastik yalnızca doğaya ve denizlere zarar vermiyor ayrıca canlı yaşamını da tehdit ediyor. Plastik sebebiyle olumsuz etkilenen canlı türü sayısının 400 olduğu düşünülüyor. Bu türlerden birisi de biziz. Ocean Conservancy tarafından paylaşılan rakamlara göre deniz kuşlarının yüzde 60'ı ve deniz kaplumbağalarının tamamı plastik yiyor. Bu sebeple plastiklerin geri dönüşümü büyük bir önem taşıyor.

**İLAYDA HİLAL KARTAL**  
**DANIŞMAN ÖĞRETMEN: AYSEL EŞ**

## YÖNTEM

1 yemek kaşığı nişastayı tencereye dökelim. 4 yemek kaşığı su tencereye ekleyelim. 1 çay kaşığı gliserin tencereye ekleyelim. 1 çay kaşığı sirke tencereye ekleyelim. Tüm malzemelerin tencerede homojen hale gelinceye kadar ısıtarak karıştıralım. İlk başta beyaz renkte olan karışım zamanla yoğunlaşacak ve diş macunu kıvamına gelecektir. Karışım kaynamaya başladıktan sonra ısı verme işlemi sona erdirelim. 10-20 saniye daha karıştıralım. Sıcak biyoplastik dolgu malzemesi soğumadan istenilen kalıba veya yüzeye dökülerek soğumaya bırakılır.



## SONUÇLAR

Biyoplastik üretimi basit gözükse de zorludur. Kimyasal bir süreç olduğundan ötürü ölçümlerin hassasiyetle yapılması gerekir. Elde ettiğimiz plastikler ince bir şekilde yayılarak kurumaya bırakıldığında muşamba benzeri bir yapı elde edilmiştir. Kalın bir şekilde yayılıp oda sıcaklığında kurumaya bırakıldığında ise mika benzeri bir yapı oluşmuştur.

## ÖNERİLER

Biyoplastik üretiminde başka materyaller denebilir. Biyoplastiklerin çeşitli şekillerde elde edilmesi sağlanabilir. Biyoplastiklerin doğada çözünme hızı araştırılabilir. Aldığımız plastikleri geri dönüşüm kutularına atarak yeniden değerlendirilmelerini sağlayabiliriz. Çeşitli bitkileri biyoplastik karışımına ekleyerek herbal içerik oluşumunu sağlayabiliriz.

## KAYNAKÇA

<http://www.milliyet.com.tr/Plastik-atiklarin-cevreye-olan-zarari-nedir--molatik-7714/?Sayfa=4>

[http://www.fencebilim.com/kimya/kimya\\_deneyleri/nisasta\\_bazli\\_biyoplastik\\_uretimi.pdf](http://www.fencebilim.com/kimya/kimya_deneyleri/nisasta_bazli_biyoplastik_uretimi.pdf)