



YEŞİL EĞİTİM Öğrenme Etkinliği

Başlık: KEND BİYOPLASTIĞINI YAP

YAZAR: Octavian Horia Minda

ÖZET

<i>Ders Planı Özeti</i>	
Ders	Yeşil Biyoteknoloji
Konu	<i>Biyoteknoloji</i>
Öğrenci Yaşı	8-11
Hazırlama süresi	30 dakika
Öğretme zamanı	60 dakika
Çevrimiçi Öğretme Malzemesi (çevrimiçi öğretim malzemesi için bağlantı)	
Çevrimdışı öğretim malzemesi	<ul style="list-style-type: none"> ● Mısır unu ● Su ● Pişirme yağı ● Bir ölçme kaşığı ● Bir mikrodalga ● Bir mikrodalga konteynırı ● Bir yetişkin (Mikrodalgada işlemler için gerekli ise)



Dersin amacı

Bu dersin sonunda öğrenciler:

Birkaç basit bileşen kullanarak kendi biyolojik olarak parçalanabilen plastik veya doğal malzemelerden “biyoplastik” üretebilme

Trends

STE(A)M Learning / Collaborative Learning etc



Etkinlikler

Ders sırasındaki tüm etkinlikleri ve ihtiyaç duydukları zamanı burada ayrıntılı olarak açıklayın. Ders planınızın biyoekonomi konusu etrafında dönmesi gerektiğini unutmayın.

Etkinlik İsmi	Süreç	Time
Giriş	Mısır veya tavuk tüyü gibi doğal malzemeleri kullanan ve çevrede çok daha hızlı parçalanacak yeni plastikler üretiliyor. Birçoğu şu anda deneysel ve daha gidilecek çok yol var. Örneğin, çoğu suda çözülür, bu nedenle sıvı tutmak için pek uygun değildir! Ancak gelecekte, çevrede doğal olarak parçalanmış plastik yapmak mümkün olmalıdır.	5 min
Talimat	Dilediğiniz kadar yapabilirsiniz ama kullanılacak malzemelerin oranları 1 yemek kaşığı mısır unu, 1,5 yemek kaşığı su ve 4 damla sıvı yağdır.	Xmin
	Malzemeleri, sütlü bir sıvı elde edene kadar mikrodalgaya uygun kabınızda iyice karıştırın.	X min
	Karışımı mikrodalgaya koyun ve yaklaşık 30 saniye yüksek ısıda bırakın. Kabarmaya başlamalı ve biraz şeffaf hale gelmelidir. Daha fazla miktarda karışım yaptıysanız, kabarması için daha uzun süre ısıtmanız gerekebilir. İzlemeye devam edin ve karışımın yanmaya başlamasına izin vermeyin!	Xmin
	Plastiği oyun hamuru gibi hissedene kadar yoğurun. Artık istediğiniz şekilde kesebilir veya kalıplayabilirsiniz.	Xmin
	24-48 saat kürlenmeye bırakın. Daha sonra sağlam olmalı ve şeklini korumalıdır. Renkli biyoplastik yapmak istiyorsanız mikrodalgaya koymadan önce karışımınıza gıda boyası eklemeyi deneyin.	Xmin





Değerlendirme

Varsa, dersin değerlendirme yöntemini burada açıklayın. Örneğin, öğrencilerinizi bir quiz ile değerlendirmeyi planlıyorsanız, doğru cevapları renkle kodlayarak soruları ve cevap seçeneklerini buraya ekleyin.