



YEŞİL-EĞİTİM Öğrenme Etkinliği

Başlık: Endositoz Etkinliği

Yazar: Octavian Horia Minda

Özet

Öğrenciler, Hershey şekerlerini torbanın içini açığa çıkarmadan kese kağıdına nasıl koyacaklarını bulmaya çalışırlar.

<i>Ders Planı Özeti</i>	
Ders	Green Biotechnology
Konu	Endositoz Etkinliği
Öğrencilerin yaşı	11-18
Hazırlık Süresi	30 Dakika
Öğretim Süresi	60 Dakika
Çevrimiçi öğretim materyali (çevrimiçi materyal için bağlantılar)	
Çevrimdışı öğretim materyali	Kağıt öğle yemeği çantaları – her öğrenci için 10 cm ip – her öğrenci için Hershey Kisses veya yiyecek görevi gören diğer öğeler - her öğrenci için Makas – her öğrenci için

Dersin amacı

Bu dersin sonunda öğrenciler:

1) Öğrenciler, hücrelerin fagositoz adı verilen endositozu nasıl gerçekleştirdiğini gösterebilecektir.

Trends

GREEN-EDU(LOGO)

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



STE(A)M Learning Collaborative Learning



Etkinlikler

Describe here in detail all the activities during the lesson and the time they require. Remember, that your lesson plan needs to revolve around the topic of bioeconomy.

Etkinlik adı	Süreç	Zaman
	Her öğrenciye malzemeleri verin. Yeterli makas yoksa öğrencilerin paylaşmasına izin verin.	X dakika
	Öğrencilere çantayı bir hücreye benzetebileceklerini söyleyin. Torbanın kağıt kısmı hücre zarı gibidir ve torbanın içindeki hava sitoplazma gibidir. Hücrenin protein veya nişasta gibi büyük bir molekülü yemesi gerekir.	X dakika
	Öğrencilerin, torbanın içini havaya maruz bırakmadan büyük molekülleri torbaya nasıl sokacaklarını bulması gerekir. Öğrenciler molekülleri torbanın üst kısmından geçiremezler, ancak ellerini üst kısımdan geçirebilirler.	X dakika
	Öğrencilere verilen tüm malzemeleri kullanmaları gerektiğini ve ekzositoz değil endositoz yaptıklarını hatırlatın	X dakika
	Öğrenciler şekeri poşetin yan tarafına delik açmadan iterler. Ellerini torbanın üstünden geçirip şekeri büküyorlar. Şeker ve torbanın geri kalanı arasında bükülmüş torbanın etrafına bir düğüm atıyorlar. Şimdi poşetle şekeri kestiler. Şekerin etrafındaki kesilen torba artık bir kesecik görevi görüyor. Hücre zarı/torbası, torbanın içinde bağlı olduğu için asla dışarıya maruz kalmamıştır.	X dakika
	Öğrenciler torbayı delmeye çalışabilir, torbayı ters çevirebilir, vb. Bu, öğrencilere hücrenin içinin asla dışarıya maruz kalmayacağını hatırlatmak için harika bir zamandır. Öğrencilerin en az 5 dakika boyunca ipucu vermeden etkinliği kendi başlarına çözmeye çalışmasına izin verin. Çantada bir delik açarlarsa öğrencilere yeni bir çanta verin	X dakika
	5 dakika sonra kimse anlamadıysa, bir elini poşetin içinde tutarken diğer elini çikolatayı poşetin kenarına iterek bir gösteri ipucu verin. 3 dakika daha bekleyin ve öğrencilere ipin ve makasın çantanın içinde kullanılması gerektiğine dair ipucu verin. Bir öğrenci cevabı bulduğunda size sonuçlarını gösterir ve diğer öğrencilere söylemez. Amaç, öğrencilerin bunu kendi başlarına anlamalarıdır. Bir öğrenci bitirdiğinde, yiyecek moleküllerini yiyebilirler.	

Assessment

Performance of the activity.