

## - YUMURTA ya da OMLET ETKİNLİĞİ

Etkinliğe başlamadan önce 2006 yılı yapımı Roving Mars adlı filmi ve Türkçe alt yazısını internetten indiriniz ya da temin ediniz. Alt yazıyı göremiyorsanız VobSub\_2.23 altyazı programını indirerek bilgisayarınıza kurunuz. Film 40 dakika kadar sürüyor, öğrencilerinizin ilgisine göre bir seferde ya da ara verip sorular sorarak filmi izlettirebilirsiniz.

### Film sonrası bazı sorular:

- Marsa gönderilecek bu araçlar ne kadar sürede kaç kişi tarafından yapılıyor?
- Grup çalışması sizce önemli mi?
- Mars Dünya'ya ne kadar uzaktadır?
- Opportunity ve Spirit ne kadar sürede Mars'a ulaştılar?
- Uzay çalışmaları esnasında bulunan günlük yaşamımızda kullandığımız hayatımızı kolaylaştıran teknolojiler nelerdir?
- Uzay araçları uzayda nasıl hareket edebiliyor?
- Ateşlenme sistemi hangi ilkeye göre çalışıyor?

### Etkinliğe geçiş:

#### Düşünce soruları

- 1- Güneş dünyamızdan ne kadar uzaktadır?
- 2- Mars dünyadan çıplak gözle görülebilir mi?
- 3- Atmosfere hızla giren meteorlar parçalanır mı?
- 4- Uzaydan gönderilen kapsüller dünyaya nasıl dönüş yapıyorlar? Yere çarpınca parçalanıyorlar mı?
- 5- Uzay kapsüllerinin yere çarpma hızını azaltmak için ne gibi tedbirler uygulanmaktadır?

**Gerekli Malzemeler:** 20 pipet, 150 cm bant, 200 cm ip (yorgan ipi kalınlığında), 5 adet paket lastiği, 1 adet yumurta, 1 adet orta boy çöp poşeti, makas, 4 adet fotokopi kâğıdı, 25 adet çay karıştırma çubuğu

**Amaç:** Yüksekten düşen bir cismin hızını azaltacak, hava sürtünmesi artıracak tasarım geliştirmek,

- Yumurtanın yere çarpma hızını ve basıncı azaltacak yapı oluşturmak.

### Hedef davranışlar:

- Tasarım becerilerini geliştirmek,
- Mühendislik becerilerini geliştirmek,



- Matematik becerilerini geliştirmek,
- Teknoloji becerilerini geliştirmek.

### **Uygulama:**

- 1- Öğrencilere malzemeler verilir.
- 2- Malzemelerin bir kısmını veya tamamını kullanabilecekleri söylenir.
- 3- Bireysel veya grup olarak yarışmaya katılabilecekleri söylenir.
- 4- Tüm tasarımlar aynı yükseklikten serbest düşmeye bırakılır.
- 5- Kırılmayan yumurtalar tekrar atılır ve en iyi tasarımlar bulunur.

### **Sonuçlar:**

- 1- Yumurta atmosfere girdikten sonra ne çeşit etkilere maruz kalır?
- 2- Yumurtayı korumak için nasıl bir kapsül tasarladınız?
- 3- Yumurtanın düşüşünü yavaşlattınız?
- 4- Kapsül veya tasarımınızda düzeltilecek kısımlar var mı?
- 5- Dizaynınızı geliştirmek için neler yapabilirsin?

### **Yaşam ile bağlantılar:**

- Kask gibi malzemeler yere çarpan bireylerin kafasına alacakları darbeleri azaltmak için özel tasarlanır.
- Paraşütlerin hava ile sürtünmesi fazla olduğu için yere yavaş düşerler.
- Bir yumurta çok bayatladığında çeşme suyunda yüzer.
- Denizin dalgalı olmadığı bir günde Akdeniz'de yüzmek Karadeniz'e göre daha kolaydır.

Yaşam ile ilgili diđer örnekler de sizden 😊

.....

.....

.....