

MISSION X

BİR ASTRONOT GIBI ANTRENMAN YAPIN



ALAN YÜKSEKLİĞİNİZ NEDİR?

Ekip Lideri Kılavuzu

GÖREVE GENEL BAKIŞ

Öğrenciler boy, bacak uzunluğu ve kol açıklığı için vücutlarını ölçecek ve sınıf için ölçümleri karşılaştıracaklardır.

ÖĞRENME HEDEFLERİ:

- Vücut boyundaki değişikliklerle ilgili gözlemler yapın ve kaydedin.
- Dünya'da ve uzayda vücut yüksekliğindeki değişimleri anlamak.

Beceriler: ölçme, karşılaştırma, ekip çalışması.

HIZLI BİLGİLER

Konu: Beden Eğitimi
Yaş: 8-12
Ders Süresi: 15 dakika
Yer: sınıf veya açık hava.

GİRİŞ

Peki, boyunuz kaç? Bu cevaplama oldukça kolay bir soru gibi görünüyor. Ancak, boyumuzun gün boyunca değiştiğini biliyor muydunuz? Aslında boyumuz sabahdan akşama kadar değişir. Aslında gün geçtikçe biraz küçülürüz çünkü yerçekimi vücudumuzu sıkıştırır. Gece yattığımızda, yerçekimi artık bizi kısaltacak bir yöne doğru çekmez, bu nedenle vücudumuz esner ve tekrar daha uzun boyumuza döneriz. Aylarca yerçekiminin etkisini yaşamayan astronotlara ne olduğunu bir düşünün! Bu doğru; boyları uzuyor!

Astronotların boylarının uzayda ağırlıksız kaldıkları ilk 3 ila 4 gün boyunca yaklaşık %3 oranında arttığı tespit edilmiştir. Astronotlar Dünya'ya döner dönmez, yerçekimi onları bir kez daha çeker ve astronotlar tipik olarak kısa bir süre içinde uçuş öncesi boylarına geri dönerler. Uzayda, Bu yükseklik artışının neredeyse tamamı, toplam vücut yüksekliğini etkileyen omurga kolonundaki değişikliklerden kaynaklanmaktadır. Artan omurga sütunu uzunluğu, uzay aracı ve yaşam alanları tasarlanırken göz önünde bulundurulması gereken önemli bir faktördür. Astronotlar her düğmeye ve anahtara ulaşabilmeli veya nesnelere kavrayabilmelidir! Uzay araçları uçmadan önce doğru bir şekilde inşa edilmelidir, çünkü araç uzaya fırlatıldıktan sonra duvarları veya kontrol yerlerini değiştirmek ya mümkün değildir ya da aşırı pahalıdır.



↑ Axiom 3 Görevi mürettebatı SpaceX Dragon aracı içinde eğitim görüyor. Soldan sağa, ESA proje astronotu ve görev uzmanı Marcus Wandt, komutan Michael López-Alegria, pilot Walter Villadei ve görev uzmanı Alper Gezeravcı.

ASTRONOT GİBİ ANTRENMAN YAPALIM!

MALZEMELER

Takım Lideri

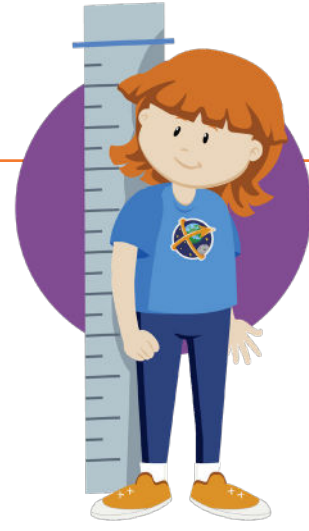
- Şerit metre.

Öğrenci

- Görev Günlüğü ve kalem.

Görev Uyarlamalarında kullanılmak üzere isteğe bağlı

- Bir halat.



PROSEDÜR

1. Öğrenciler sınıfta boylarını, bacak uzunluklarını ve kol açıklıklarını ölçerler ve evdeyken kendilerini nasıl ölçeceklerini öğrenirler. Ölçüm yaparken hangi birimleri kullanacağınıza karar verin (cm, metre, inç).
2. Öğrenciler evde kendilerini gece ve sabah ilk uyandıklarında tekrar ölçeceklerdir. Öğrencilerin sabah kalkar kalkmaz çok fazla dolaşmadan önce kendilerini ölçmeleri gerekir.
3. Öğrenciler boylarını ve boy değişimlerini boy çizelgelerine kaydederler.
4. Sınıf sonuçlarını grafik haline getirin veya öğretmen tarafından sağlanan bir grafiği analiz edin.

KURULUM

Bu faaliyetin belirli bir kurguyu takip etmesi gerekmez .

Aşağıdaki yönlendirmeli sorular, öğrencilerin kendilerini ölçerken doldurmaları için kullanılabilir:

- a. Gece boyunuz ne kadardı? _____ cm veya _____ inç
- b. Sabah boyunuz kaçtı? _____ cm veya _____ inç
- c. Bu iki yükseklik arasındaki fark ne kadardır? _____ cm veya _____ inç
- d. Boyunuzun değişmesinin nedeni nedir?
- e. Sizce boylarında en büyük değişiklik uzun boylu insanların mı yoksa kısa boylu insanların mı olur?



GÜVENLİĞİ DÜŞÜNÜN

Bu faaliyetin makul bir güvenlik riski bulunmamaktadır.

GÖREV UYARLAMALARI



Zorluğu Artırın

- Aşağıdaki soruları öğrencilerinizle birlikte test edebilir ve tartışabilirsiniz:
- "Ya sınıfınızda hiç sandalye olmasaydı ve masanızda yazı yazmak için ayakta durmanız gerekseydi. Masanızın yerden ne kadar yüksekte olmasını isterdiniz?"
- Öğrencilerin masalarında olmasını isteyecekleri farklı önerilen yükseklikleri karşılaştırın.
- "Sınıfınızdaki kapı kolları yerden ne kadar yüksekte? Okulunuzdaki tüm kapı kolları aynı yükseklikte mi?" Öğrencilerle neden bu yüksekliğin seçildiğini düşündüklerini tartışın.



Erişilebilirliği Artırın

- Yükseklik, tekerlekli sandalyede otururken sadece belden başa kadar ölçülerek ölçülebilir.
- Bu etkinlik öğrencilerin fiziksel becerilerine göre uyarlanabilir.



Zorluğu Azaltın

- Öğrencilerin boyunu ölçmek için mezura yerine bir ip kullanın. İpi ayaklarının altına yerleştirin ve ipin en alt noktasını yer seviyesinde, en üst noktasını ise baş seviyesinde işaretleyin. Boy ölçümü iki nokta arasındaki uzunluk daha sonra öğretmen tarafından ölçülerek öğrencinin boyu belirlenebilir.
- Bir önceki maddede açıklandığı gibi yüksekliği ölçmek için ip kullanın, ancak bunun yerine uzunluğu cm veya inç cinsinden ölçmeden öğrencilerin boylarını görsel olarak karşılaştırın.



Bu kaynak NASA'nın "Uzay Yüksekliğiniz Ne Kadar?" adlı çalışmasından uyarlanmıştır.

Orijinal Krediler: Ders, NASA Johnson Uzay Merkezi İnsan Araştırmaları Programı Eğitim ve Sosyal Yardım ekibi tarafından geliştirilmiştir ve bu NASA Fit Explorer projesine zaman ve bilgileriyle katkıda bulunan konu uzmanlarına teşekkür ederiz.