

En Bilinmezlerin Gözlemcisi:

EUCLID

Euclid'in Dünya'dan yaklaşık 1,5 milyon kilometre uzaklıktaki yörüngesinde ön hazırlıkları tamamlandı ve araç ilk test görüntülerini kaydetti. Bolca yıldız ve gök adanın net biçimde görüldüğü fotoğraflar, Euclid'in verimli biçimde çalışacağını işaret ediyor.

Euclid uzay aracı 4,7 metre uzunluğunda ve 3,7 metre genişliğindedir. Kütlesi 2 tondur.

Euclid önümüzdeki aylarda yapacağı gözlemlerle, 10 milyar ışık yılı uzaklığa kadar milyarlarca gök adanın fotoğrafını kaydedecek. Böylece evrenin ayrıntılı bir üç boyutlu haritası oluşturulabilecek. Bilim insanları bu veriler sayesinde, evrenin gizemli kavramlarından karanlık enerji ve karanlık maddeyi daha iyi anlayacağımızı düşünüyor.

Servis modülü

Işığın bir yılda katettiği yola bir ışık yılı denir. Bir uzaklık ölçüsü olan ışık yılı, yaklaşık 9,5 trilyon kilometredir.

Evrenin “karanlık” yönlerini anlamak için uzaya gönderilen Euclid Uzay Teleskobu’nu yakından tanımak ister misiniz? Adını geometrinin kurucusu kabul edilen ünlü matematikçi Öklid’den alan bu gözlem aracı, temmuz ayında uzaya fırlatıldı ve James Webb Uzay Teleskobu yakınındaki yörüngesine oturdu.

Güneş paneli

Kütle çekim kuvveti, evrenin her köşesinde bulunur. Ancak evrende etkilerini yıldızlar ve gök adalar üzerinde görebildiğimiz kütle çekiminden farklı bir çekim kuvveti daha var. Bu kuvveti nasıl bir maddenin oluşturduğunu gözlemleyemiyor ve tam olarak açıklayamıyoruz. Bulutsu ya da kara delik gibi bildiğimiz türden bir madde olmayan bu gizemli olguya karanlık madde deniyor.

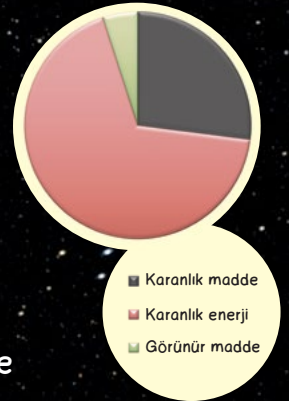
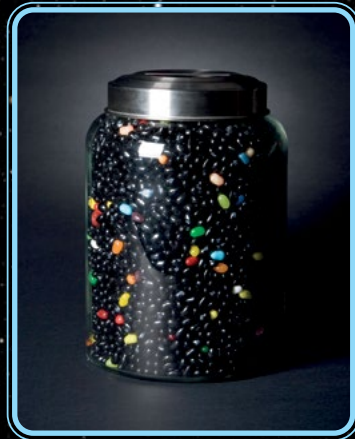
Güneş kalkanı, hassas ölçümler yapan teleskobu ve diğer parçaları Güneş’ten korur.

Bilim insanlarının yaptığı gözlemler evrenimizin genişlediğini gösteriyor. Ancak normal şartlarda, evrenin kütle çekimi nedeniyle genişlemek yerine bir araya toplanmasını beklerdik. Ölçülebilen bu genişlemeye neden olan enerjinin ne olduğu ve nereden geldiği açıklanamıyor. Bu enerji karanlık enerji olarak adlandırılıyor.

Teleskop

Sonuç olarak, karanlık madde ve karanlık enerji, gökyüzündeki görünür cisimleri etkileyen ancak gözlerimizle göremediğimiz gizli güçler gibidir ve evrenin yaklaşık yüzde 95’ini oluşturur. Euclid, karanlık maddenin çekim gücünün gök adaları nasıl etkilediğine ve karanlık enerjinin evrenin genişlemesine nasıl etki ettiğine dair yeni bilgiler edinmemize imkân sunacak.

İştah açıcı görünümüyle bu şeker kavanozu, renkli ve siyah şekerlerle evrenimizdeki görünür madde ve karanlık maddenin oranını bize gösteriyor.



Seniha Rabia Özder