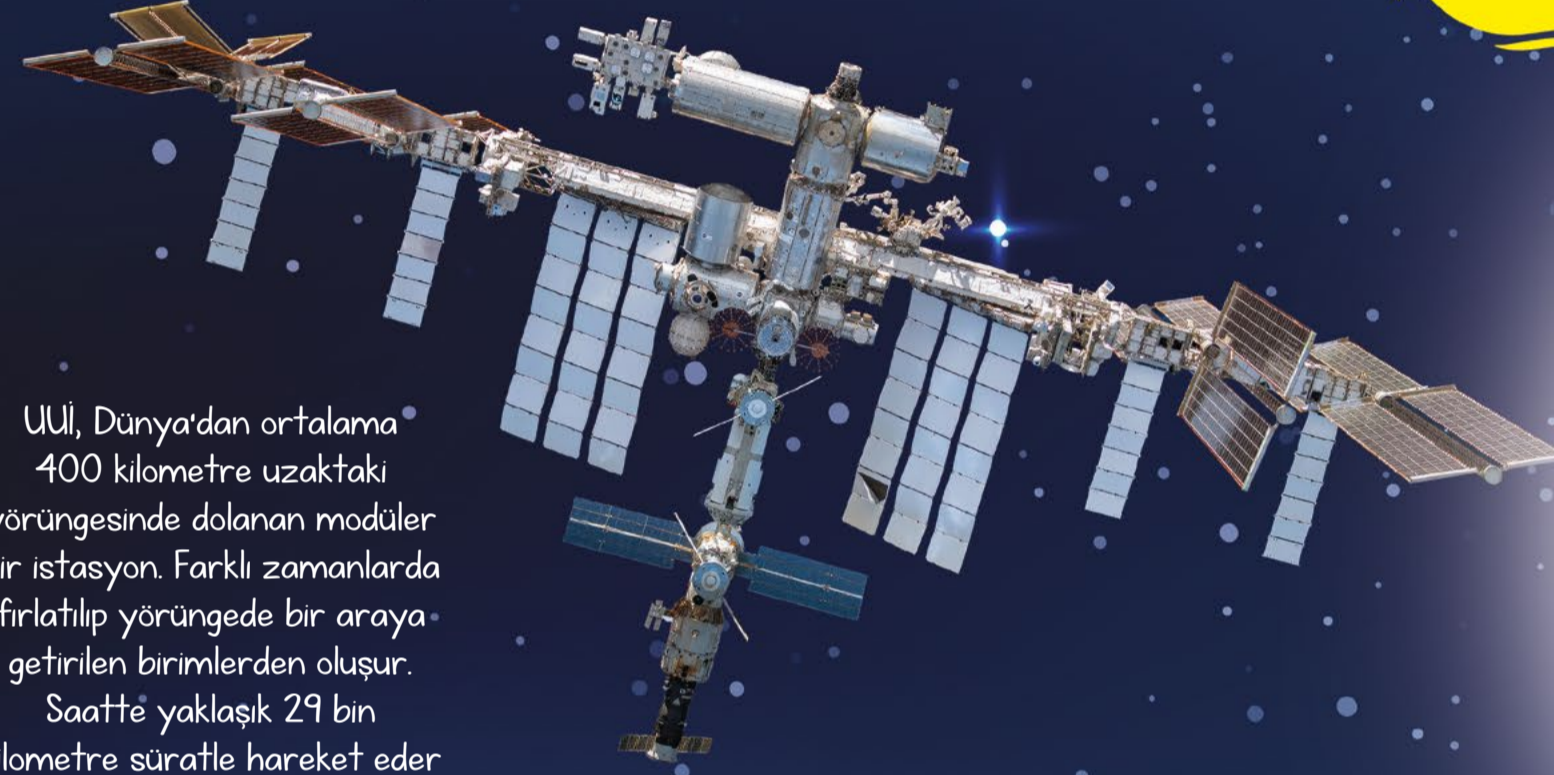


Uzay Görevimizdeki DENEYLER

Türkiye'nin ilk astronotu Alper Gezeravcı, uzay görevi kapsamında Uluslararası Uzay İstasyonu'nda (Uİİ), 13 deney gerçekleştirdi. Bu deneylerin istasyonda yapılma nedeni, oradaki ortamın ağırlıksız olması yani yer çekimi etkisinin hissedilmemesi. Ağırlıksız ortama uzaydaki güçlü ışınlar, sıcaklık ve basınç koşulları da eklendiğinde, maddelerin doğası hakkında yepyeni keşifler yapılabilir. Gelin, bu deneylerden bazılarını bakalım...



Uİİ, Dünya'dan ortalama 400 kilometre uzaktaki yörüngesinde dolanan modüler bir istasyon. Farklı zamanlarda fırlatılıp yörüngede bir araya getirilen birimlerden oluşur. Saatte yaklaşık 29 bin kilometre süratle hareket eder ve her 90 dakikada bir, Dünya çevresinde tam tur atar.

UYNÄ

Bu malzeme bilimi deneyinde yeni nesil alaşımlar test edildi. Alaşımlar; uzay koşullarında özel bir deney fırınında önce sıvı, sonra tekrar katı hâle getirildi. Alaşımı oluşturan taneciklerin Dünya'dakinden farklı davranıp davranmadığına bakıldı. Bu davranışın neden olduğu özellikler, malzemenin Dünya'da tekrar incelenmesiyle anlaşılacak.

İki ya da daha çok sayıda metalin bir araya getirilmesiyle elde edilen karışımlara alaşım denir.



UZMAN

Fotosentez yaparak oksijen üreten mikroalglerin uzay ortamında da oksijen üretimi sağlayıp sağlamadıkları test edildi. Bunun için fotosentezde gerekli olan karbondioksit, Uİİ'deki filtrelerde ayrıştırıldı. Karbondioksit bakımından zengin bu hava, mikroalglerin bulunduğu başka bir sisteme yönlendirildi. Sistemdeki mikroalglerin ağırlıksız ortamda karbondioksidi kullanarak ne ölçüde fotosentez yaptıkları araştırıldı.

Dünya atmosferindeki oksijenin önemli bir bölümü okyanuslarda yaşayan mikroalgler tarafından üretilir.

Arıların ürettiği reçineye benzer maddeye propolis adı verilir.

CRISPR-GEM

Bu deneyde, uzayda daha sağlıklı ve verimli bitkilerin yetiştirilmesi hedeflendi. Bitkilerde özel bir gen düzenleme yöntemiyle kalıtsal değişiklikler test edildi. Bu yöntemin ağırlıksız ortamdaki etkileri ilk kez araştırma konusu oldu.

DNA'nın belli görevleri yerine getiren bölümlerine gen denir.

Message

Astronotların hastalıklara karşı koruma sağlayan bağışıklık sistemi uzayda değişikliğe uğrar. Özel bir gen düzenleme yönteminin kullanıldığı bu deneyde, astronotların bağışıklık sistemi hücrelerinin uzay koşullarına nasıl tepki verdiği incelendi. Deneyde ayrıca bağışıklık hücrelerinin değişen koşullara nasıl uyum gösterdiği de araştırıldı.

gMETAL

Roketlerin büyük çoğunluğunda sıvı yakıt kullanılır. Sıvılar, tanecikleri rahatça hareket edebildiği için akışkanlar sınıfındaki maddeler altında incelenir. Bu deneyde, daha iyi roket yakıtı geliştirmek amacıyla bir akışkan içerisindeki katı parçacıkların hareket durumu araştırıldı.

PRANET

Propolisin antibakteriyel yani bakterileri etkisiz hâle getirme özelliği, iki grup bakteri üzerinde ağırlıksız ortamda test edildi.

Alper Gezeravcı'nın Uluslararası Uzay İstasyonu'nda gerçekleştirdiği deneylerin sonuçları açıkladıkça size aktarmaya devam edeceğiz.