KONU ANLATIMI

Uzay Çağı

Uzay araçlarının görevlerini ayıracak, Türkiye'nin uzay çalışmalarını tanıyacak ve yıldız-gezegen-galaksi ilişkisini kuracaksın. Bu özgün FenciHoca çalışması mevcut kaynakları tamamlar.

Araç görevine göre seçilir

Yapay uydu bir gök cisminin çevresinde yörüngede çalışır. Uzay sondası başka gök cisimlerini araştırabilir; insan taşıması gerekmez. Uzay istasyonunda insanların çalışabileceği ortamlar vardır. Roket yükü veya aracı uzaya ulaştırmada kullanılır. Her uzay aracı roket değildir; araç seçimi görevle ilişkilidir.

> Roket ile taşıdığı uydunun görevini ayır.

Türkiye ve uzay çalışmaları

Haberleşme uyduları iletişime, gözlem uyduları yeryüzünün incelenmesine katkı sağlar. Türksat ve İMECE görevleri bu açıdan karşılaştırılabilir. Uzay araştırmaları mühendislik, yazılım ve fizik gibi alanların ortak çalışmasını gerektirir. Güncel proje aşamaları değişebilir; resmî kurum açıklamalarından izlenmelidir.

> Güncel bir projenin aşamasını tarih belirtmeden kesin bir bilgi gibi aktarma.

KAVRAMLARI DERINLEŞTIR

Yıldız, gezegen ve galaksi

Yıldızlar enerji üretip ışık yayar. Gezegenler yıldız çevresinde dolanır ve görünür ışığı büyük ölçüde yansıtır. Galaksiler çok sayıda yıldız, gaz ve toz içerir. Güneş Samanyolu içindedir. Takımyıldızda yakın görünen yıldızlar uzayda birbirinden çok uzakta olabilir.

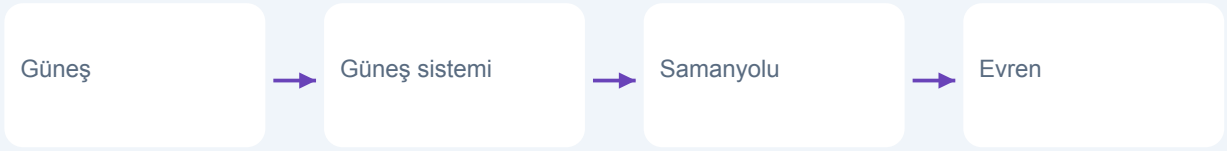
> Işık yılı zaman değil, uzaklık birimidir.

Gözlem ve sorumluluk

Teleskoplar farklı ışımaları algılayarak bilgi toplar. Atmosfer ve ışık kirliliği bazı gözlemleri zorlaştırır. Yörüngedeki işlevsiz araçlar ve parçalar uzay çöpü oluşturur; çarpışma riskine yol açabilir. Bilimsel açıklamalar kanıtlara dayanır ve yeni gözlemlerle geliştirilir.

> Bir gök cisminin parlak görünmesi tek başına bize yakın olduğunu kanıtlamaz.

MODEL / ÖRNEK VERİ



ÇÖZÜMLÜ ÖRNEK + UYGULAMA

Birlikte çözelim

Yeryüzünü düzenli fotoğraflamak ve Mars'ta ölçüm yapmak için ne seçersin?

> İlk görev için gözlem uydusu; ikinci görev için Mars sondası, yörünge aracı veya gezgin düşünülebilir. Araştırma sorusu aracın tasarımını belirler.

Göreve araç seç

1. İletişim, gezegen araştırması ve insanlı araştırma için kartlar yaz.
2. Her göreve araç seç ve gerekçeni belirt.
3. Enerji ve iletişim ihtiyaçlarını karşılaştır.
4. Uzay çöpü riskini azaltacak bir öneri ekle.

> Uydu yörüngede çalışır; sonda araştırır; istasyon insanlı çalışmaya ortam sağlar; roket taşır.

Kanıtını yaz

Sonucunu bir gözlem veya hesapla destekle. Modelin göstermediği bir özelliği ve aynı tuttuğun koşulları belirt.

KENDINI DENE

Önce gerekçeni yaz

Açık uçlu sorular. İşlem varsa birimi, karşılaştırma varsa sabitleri belirt. Cevapları sonraki sayfalarda kontrol et.

01. Uydu ile roketin farkı nedir?

02. Güneş bir galaksi midir?

03. Işık yılı ne ölçer?

04. Takımyıldız üyeleri mutlaka yakın mıdır?

05. Işık kirliliği neden sorun olur?

06. Uzay çöpü niçin azaltılmalıdır?

AÇIKLAMALI CEVAP ANAHTARI

Sonucu ve nedenini kontrol et

01. Uydu görev yapar; roket onu veya başka yükü ulaştırır.

02. Hayır, Samanyolu içindeki bir yıldızdır.

03. Işığın bir yılda aldığı uzaklığı.

04. Hayır; aynı yönde görünmek gerçek uzaklıkları eşitlemez.

05. Sönük gök cisimlerini seçmeyi zorlaştırabilir.

06. Araçlarla çarpışma riski oluşturur ve görevleri tehlikeye atabilir.

> Her doğru açıklama 2; doğru sonuç fakat eksik gerekçe 1; yanlış veya boş 0 puan. Hedef yalnız toplam puan değil, neden-sonuç ilişkisini doğru kurmaktır.

TEKRAR + KAYNAKÇA

Öğrendiklerini geri çağır

[ ] Araç görevine göre seçilir: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.

[ ] Türkiye ve uzay çalışmaları: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.

[ ] Yıldız, gezegen ve galaksi: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.

[ ] Gözlem ve sorumluluk: kavramı kendi cümlemle ve bir örnekle açıklayabiliyorum.

> Bugün: iki zor kavramı notlarına bakmadan açıkla. İki gün sonra: yanlış yaptığın soruları yeniden çöz. Bir hafta sonra: benzer yeni bir örnek kur ve sonucu gerekçelendir.

Kaynaklar ve kullanım notu

Anlatım, sorular, çözümler ve çizimler FenciHoca için özgün hazırlanmıştır. Videolar ilgili yayıncıya aittir; bağlantı olarak sunulur. Sınıf etiketi öğrenme düzeyidir; sitedeki başlıklar güncel resmî ünite sırasıyla bire bir aynı olmayabilir.

MEB: Fen Bilimleri öğretim programları

Türkiye Uzay Ajansı

NASA: Güneş sistemi

Dnzhoca - ilgili video

Bu yayın yardımcı öğrenme materyalidir; resmî ders kitabı veya MEB onaylı yayın olarak sunulmaz. Baskı: Ekim 2026. Güncel kapsam için okulun ders kitabı ve öğretmen yönlendirmesi esas alınır.