



Altı kişilik gruplar oluşturunuz. Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojiler ile ilgili güvenilir genel ağ adreslerinden (edu veya gov uzantılı), yazılı, görsel vb. bilimsel kaynaklardan araştırma yapınız. Bu aşamada sayfanın sonundaki karekodu okutabilirsiniz. Ulaştığınız bilgileri aşağıya kısaca yazarak değerlendirme sorularını cevaplayınız.

Yararlandığınız Araçlar
(ders kitabı, dergi, kaynak kitap, genel ağ vb.)
Fen Bilimleri Ders Kitabı, TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi, resmî genel ağ adresleri (gov/edu uzantılı siteler).

Ulaştığınız Bilgiler

Uzay araştırmaları için geliştirilen başlıca teknolojiler; uzay roketleri, uzay mekikleri, yapay uydular, uzay sondaları, uzay istasyonları ve uzay teleskoplarıdır.

Bu araçlar veri toplama, görüntüleme, astronotların yaşam alanı oluşturması ve iletişimi sağlama amaçlarıyla kullanılır.

Ulaştığınız Bilgilerin Kaynakçası
tubitak.gov.tr, eba.gov.tr, nasa.gov, MEB 7. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı...

Uzay çalışmaları sırasında geliştirilen teflon, cırt cırt bant, dijital termometre ve GPS gibi teknolojiler günlük hayatta da yer edinmiştir.

- Kullandığınız kaynakların güvenilirliğini tartışınız. Elde ettiğiniz verileri öğretmeninizin rehberliğinde değerlendiriniz.
- Ulaştığınız bilgileri grup arkadaşlarınızla paylaşınız. Eksik ya da farklı olan bilgileri belirleyerek tartışınız.
- Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri grup içerisinde paylaşınız. Ardından diğer gruplardan aynı aracı seçen arkadaşlarınızla uzman grupları oluşturunuz. Uzman gruplarında seçtiğiniz aracın özelliklerini tartışarak özetleyiniz.
- Bilimsel bakış açısıyla oluşturduğunuz görüşlerinizi açık fikirlilikle ve saygı çerçevesinde ifade ediniz.
- Kendi gruplarınıza dönerek uzman gruplarında edindiğiniz bilgileri paylaşınız.
- Bu bilgilerden yararlanarak uzay teknolojilerinin özelliklerini öğretmeninizin de yardımıyla belirleyiniz.

Değerlendirme

1. Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri belirleyerek benzerliklerine göre (kullanım amacı, süresi vb.) listeleyiniz.

Gözlem ve Veri Toplama Araçları (Uzay Teleskopları ve Sondalar): Atmosfer dışından evreni incelemek, gök cisimlerini görüntülemek ve numune/veri toplamak için uzun süreli (yıllarca) kullanılır. İnsansız araçlardır.

Ulaşım ve Taşıma Araçları (Roketler ve Mekikler): Uydu, yük ve astronotları Dünya'dan uzaya taşımak amacıyla kısa süreli görevlerde kullanılır. Mekikler tekrar kullanılabilirken klasik roketlerin yakıt tankları tek kullanımlıktır.

Yaşam ve Araştırma İstasyonları (Uluslararası Uzay İstasyonu): Astronotların uzun süre (aylarca) uzay ortamında kalarak bilimsel deneyler yapmasını sağlayan yapay üslerdir.

Yörünge Hizmet Araçları (Yapay Uydular): Dünya yörüngesinde kalarak kesintisiz haberleşme, haritalama, casusluk ve hava durumu takibi için uzun yıllar görev yapar.

2. Yapay uyduları haberleşme, gözlem, hava tahmini vb. kullanım alanlarına göre sınıflandırınız.

Haberleşme (İletişim) Uyduları: Televizyon yayını, telefon bağlantısı, radyo ve internet sinyallerini iletmek için kullanılır (Örn: Türksat 3A, Türksat 4A, Türksat 5A, Türksat 5B, Türksat 6A).

Gözlem ve Keşif (Yer Gözlem) Uyduları: Haritacılık, şehir planlama, çevre ve orman takibi, doğal afet tespiti ve savunma/istihbarat amacıyla yüksek çözünürlüklü fotoğraflar çeker (Örn: Göktürk-1, Göktürk-2, İMECE, BİLSAT, RASAT).

Meteoroloji (Hava Tahmini) Uyduları: Bulut hareketlerini, kasırgaları, okyanus sıcaklıklarını ve atmosfer olaylarını takip ederek hava durumu tahminlerini oluşturur (Örn: Meteosat uyduları).

Navigasyon (Konum Belirleme) Uyduları: GPS sistemleriyle araçların, uçakların, gemilerin ve akıllı cihazların anlık konumunu ve rotasını belirlemeyi sağlar (Örn: GPS, Galileo, GLONASS).

"Uzay Araştırmaları" adlı etkileşimli içeriğe karekodla ulaşabilirsiniz.

