

DERS ÖZETİ · UZAY ÇAĞI

Türkiye ve Uzay Araştırmaları

Uzay araştırmaları, **Dünya dışındaki gök cisimlerini ve uzay ortamını** inceleyen bilimsel çalışmalardır. Her iş için ayrı bir araç kullanılır.

1 Uzay Teknolojileri

- Raket: Araçları ve astronotları uzaya taşır.
- Yapay uydu: Yörüngede döner, insansızdır.
- Uzay istasyonu: Astronotların yaşadığı laboratuvar.
- Uzay sondası: İnsansız, uzak gök cisimlerine gider.

2 Teleskoplar

- Teleskop ışığı toplar, görüntüyü büyütür.
- Mercekli teleskop: Işık mercekte kırılır.
- Aynalı teleskop: Işık çukur aynadan yansır.
- Uzay teleskobu atmosferin dışında çalışır.
- Teleskopla asla Güneş'e bakılmaz.

3 Gözlemevi Yeri

- Yüksek yer: Hava tabakası daha incedir.
- Şehirden uzak: Işık kirliliği azdır.
- Bulutsuz gece sayısı fazla olmalı.
- Havadaki nem düşük olmalı.

4 Türkiye'nin Uzay Çalışmaları

- Türkiye Uzay Ajansı çalışmaları planlar.
- Haberleşme uyduları yayın ve iletişim sağlar.
- Yer gözlem uyduları Dünya'yı görüntüler.
- Gözlemevleri ve astronot görevleri vardır.

5 Uzay Kirliliği

- Görevi biten uydular yörüngede birikir.
- Raket parçaları ve kırıntılar da çöptür.
- Çalışan uydularla çarpışma riski doğar.
- Çözüm: Atmosferde yakma, uzak yörünge, ortak kurallar.

Uzay Teknolojileri Karşılaştırma Tablosu

Teknoloji	İnsan var mı?	Nerede çalışır?	Görevi
Raket	Olabilir	Yerden uzaya	Taşıma
Yapay uydu	Hayır	Yörüngede	Haberleşme, konum, gözlem
Uzay istasyonu	Evet	Dünya yörüngesinde	Yaşam ve deney
Uzay sondası	Hayır	Uzak gök cisimlerinde	Veri toplama
Uzay teleskobu	Hayır	Atmosferin dışında	Gözlem

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Türkiye ve Uzay Araştırmaları: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 ÖRNEK 1 - TEKNOLOJİ SEÇİMİ

Bir ekip Mars yüzeyinden yıllarca veri toplamak istiyor, araca insan binmeyecek. Hangi teknoloji uygundur?

- 1 İnsan yok: İstasyon ve mekik elenir.
- 2 Başka gezegende çalışacak: Uydu elenir.
- 3 Uzağa giden insansız araç sondadır.

Cevap: Uzay sondası (keşif aracı)

ÖRNEK 2 ÖRNEK 2 - TELESKOP MODELİ

Elif karton ruloya iki mercek yerleştiriyor. Bu model hangi teleskop türüdür, hangi ışık olayına dayanır?

- 1 Işığı toplayan parça mercektir.
- 2 Işık mercekten geçerken kırılır.

Cevap: Mercekli teleskop; kırılma

ÖRNEK 3 ÖRNEK 3 - GÖZLEMEVİ YERİ

A: şehir merkezi, deniz seviyesi. B: şehirden uzak, yüksek dağ. Gözlemevi için hangisi uygundur?

- 1 A'da şehir ışıkları ve kalın hava tabakası var.
- 2 B'de ışık kirliliği az, hava tabakası ince.

Cevap: B yeri

ÖRNEK 4 ÖRNEK 4 - UZAY KİRLİLİĞİ

Görevini tamamlayan bir uydu yörüngede kalırsa ne olur? Bir çözüm öner.

- 1 Uydu dönmeye devam eder, uzay çöpü olur.
- 2 Çalışan uydularla çarpışma riski artar.
- 3 Uydu atmosferde yanacak biçimde tasarlanır.

Cevap: Risk artar; uydu atmosferde yakılmalı

ÖRNEK 5 ÖRNEK 5 - GÜNLÜK HAYAT

Mert telefonda konumunu buluyor ve hava durumuna bakıyor. Bu hizmetler hangi araca dayanır?

- 1 Konum, yörüngeden gelen sinyallerle bulunur.
- 2 Bulut görüntülerini yörüngedeki araçlar çeker.

Cevap: Yapay uydular

MİNİ TEST

Türkiye ve Uzay Araştırmaları: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad:

Tarih:

Doğru / Yanlış:

1. Uzay araştırmaları için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Yalnızca roket yapımıdır.
B) Gök cisimlerini inceleyen bilimsel çalışmalardır.
C) Yalnızca astronotlarla yapılır.
D) Yalnızca gece yapılır.

3. Uzay istasyonunun temel görevi nedir?

- A) Astronotların uzun süre kalıp deney yapması
B) Uyduları yerden uzaya taşımak
C) Başka gezegenlere inmek
D) Televizyon yayını yapmak

5. Mercekli teleskop hangi ışık olayına dayanır?

- A) Yansıma
B) Kırılma
C) Soğurulma
D) Gölge oluşumu

7. Uzay teleskobu neden yer teleskobundan daha net görür?

- A) Yıldızlara çok yakındır.
B) Daha küçüktür.
C) Atmosferin etkisinden kurtulur.
D) Gündüz çalışır.

9. Aşağıdakilerden hangisi uzay kirliliğine yol açar?

- A) Görevi biten uyduların yörüngede kalması
B) Teleskopla gözlem yapılması
C) Gözlemevi kurulması
D) Hava durumu tahmini yapılması

2. Hangisi uzak gök cisimlerine giden insansız araçtır?

- A) Yapay uydu
B) Uzay istasyonu
C) Uzay sondası
D) Uzay mekiği

4. Harita uygulamasında konum bulma hangi araca dayanır?

- A) Uzay sondası
B) Roket
C) Uzay mekiği
D) Yapay uydu

6. Aynalı teleskopta ışığı toplayan parça hangisidir?

- A) Çukur ayna
B) İnce mercek
C) Düz cam
D) Karton rulo

8. Gözlemevi kurmak için en uygun yer hangisidir?

- A) Şehir merkezi
B) Sanayi bölgesi
C) Nemli bir kıyı
D) Şehirden uzak yüksek dağ

10. Hangisi uzay kirliliğini azaltmaya yönelik bir çözümdür?

- A) Daha fazla uydu fırlatmak
B) Uyduları yörüngede bırakmak
C) Tekrar kullanılabilir roket üretmek
D) Teleskopları büyütmek

Cevap anahtarı

1. B · Gözlem, uydu, sonda ve insanlı uçuşların tümünü kapsar.
3. A · İstasyon yörüngedeki bir laboratuvardır.
5. B · Işık mercekten geçerken kırılır ve odakta toplanır.
7. C · Hava, bulut ve toz görüntüyü bozamaz.
9. A · Kullanılmayan uydular yörüngede birikerek çöp oluşturur.

2. C · Sonda yörüngede kalmaz, uzak gök cisimlerine gider.
4. D · Konum, yörüngedeki uyduların sinyalleriyle bulunur.
6. A · Çukur ayna ışığı yansıtarak tek noktada birleştirir.
8. D · Yüksekte hava ince, şehirden uzakta ışık kirliliği azdır.
10. C · Roket yeniden kullanılırsa geride daha az parça kalır.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:

tahtaapp.com/blog/dersler/7-sinif-fen-bilimleri-turkiye-ve-uzay-arastirmalari-konu-anlatimi