7. Sınıf
Konu Anlatımları
1. Ünite
Güneş Sistemi ve Ötesi

- UZAY ARAŞTIRMALARI -

Gök Bilimi (Astronomi): Gök cisimlerinin yapısını ve özelliklerini inceleyen bilim dalıdır.

Astronom: Dünya üzerinde uzay çalışmaları yapan bilim insanlarıdır. Ömer Hayyam, Ali Kuşçu, Galileo Galilei, Kepler, Uluğ Bey, Caca Bey, Kopernik, Newton, Einstein, Harizmi ünlü astronomlardandır.

> Ali Kuşçu; İstanbul'un enlem ve boylamlarını hesaplamış ve Ay'ın ilk haritasını çıkarmıştır.
> Caca Bey, Dünya'nın ilk gök bilim okulunu kurmuştur.
> Uluğ Bey, ilk kapsamlı yıldız cetvelini oluşturmuştur.
> Kepler, gezegenlerin Güneş'e olan uzaklığını hesaplamıştır.
> Kopernik, modern gök biliminin kurucusudur.
> Ömer Hayyam, Dünya'nın ilk rasathanesini kurmuş ve Celali Takvimi'ni hazırlamıştır.

Astronot: Uzaya giderek uzay çalışmaları yapan bilim insanlarıdır. Neil Armstrong, Edwin Aldrin, Yuri Gagarin, Pete Condrad, Alan Bean ünlü astronotlardandır.

> Neil Armstong, ilk kez Ay'a ayak basmıştır. Yuri Gagarin ise uzaya ilk çıkan astronottur.

Uzay Teknolojisi: Çeşitli araçlarla uzaya çıkılıp, uzayda yapılan araştırma sonuçlarını veya farklı uydu ve gezegenlerden elde edilen örnek maddelerin Dünya'ya ulaştırılmasını sağlayan teknolojidir. Diş teli, streç film, teflon, alüminyum folyo uzay teknolojisi ürünleridir.

Uzay Araçları: Uzaya gönderilen araçlara uzay araçları denir. Yapay uydular, roketler, uzay mekikleri, sondalar, teleskoplar ve uzay istasyonları uzay araçları sınıfındandır.

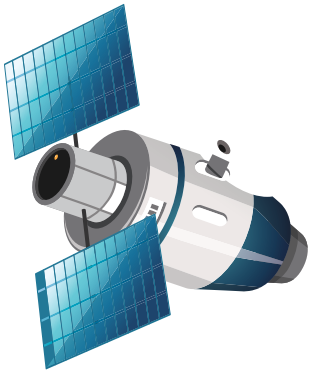
> Uzay istasyonu, Dünya'nın yörüngesinde bulunan, astronotların konaklaması ve çeşitli araştırmalar yapmasını sağlayan araçlardır.
> Uzay mekiği, uzaya gidip gelebilen uydu yerleştirmek ve uzay çalışmaları yapmak için kullanılan araçlardır.
> Uzay sondası, uzaktan kumanda ile çalışan uzay boşluğuna gönderilerek veri toplayan insansız araçlardır.
> Uzay roketi, uzaya uydu ya da uzay aracı göndermek amacıyla kullanılan insansız araçlardır.
> Yapay uydu, Dünya'nın yada başka gezegenlerin yörüngesine yerleştirilip araştırmalar yapılan insansız araçlardır.

ÖNCELİK yayınları

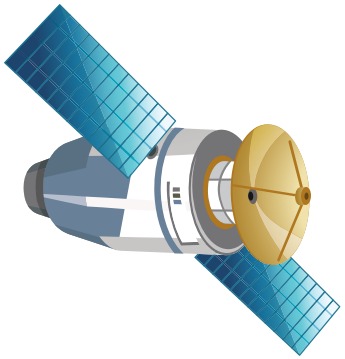
Video anlatım için kodu okutunuz

- YAPAY UYDULAR -

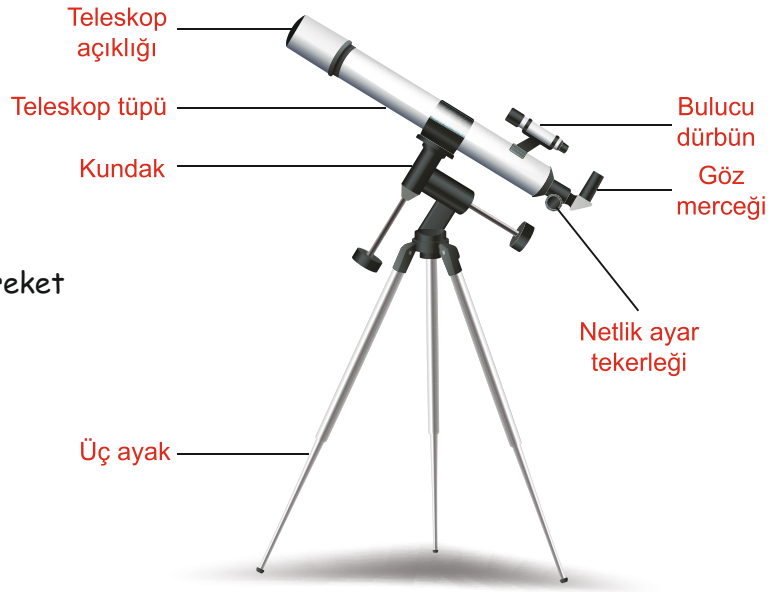
- Askeri, bilimsel ya da haberleşme amacıyla Dünya'nın yörüngesine yerleştirilen uzay araçlarına yapay uydu denir.
- Dünya'nın ilk yapay uydusu Sputnik-1'dir.
- Televizyon, radyo, telefon gibi iletişim araçlarını kullanmak için haberleşme uyduları; meteorolojik olayları gözlemlemek için meteoroloji uyduları; uzaydaki gök cisimlerini incelemek için astronomi uyduları ve askeri istihbaratlar toplamak için keşif uyduları kullanılır.
- Türkiye'nin yapay uyduları şunlardır.
  - Türksat 3A, Türksat 4A ve Türksat 4B görevine aktif olarak devam eden haberleşme uydularıdır.
  - Göktürk 1, Göktürk 2 ve Rasat görevine aktif olarak devam eden gözlem uydularıdır.
  - Bilsat ömrünü tamamlamış gözlem uydusu, Türksat 1B, Türksat 1C ve Türksat 2A ömrünü tamamlamış haberleşme uydusudur.



Uydu	Fırlatma yılı	Kullanımdan çıkma	Durum	Amaç
Türksat 1A	1994	1994	pasif	İletişim haberleşme
Türksat 1B	1994	2006	pasif	iletişim haberleşme
Türksat 1C	1994	2006	pasif	İletişim haberleşme
Türksat 2A	2001	2016	pasif	İletişim haberleşme
Türksat 3A	2008	-	aktif	İletişim haberleşme
Türksat 4A	2014	-	aktif	İletişim haberleşme
Türksat 4B	2015	-	aktif	İletişim haberleşme
Bilsat	2003	2006	pasif	Gözlem keşif
Rasat	2011	-	aktif	Gözlem keşif
Göktürk-2	2012	-	aktif	Gözlem keşif
Göktürk-1	2016	-	aktif	Gözlem keşif



- TELESKOP -



- Gök cisimlerini daha yakından inceleyip daha çok bilgi toplamayı sağlayan araçlara teleskop denir.
- Teleskop, Hans Lippershey tarafından icat edilmiştir ve Galileo tarafından geliştirilerek ilk defa uzay araştırmalarında kullanılmıştır.
- Teleskoplar, ayna ve mercek gibi optik araçların bulunduğu tüp, bu tüpün hareket etmesini sağlayan kundak ve teleskobu sabitleyen ayaklardan oluşur.
- Teleskopların; optik teleskoplar (mercekli teleskop, aynalı teleskop, hem mercekli hem aynalı teleskop), radyo teleskopları, x ışını teleskopları, kızılötesi teleskoplar olarak çeşitleri vardır.
- Hubble Uzay Teleskobu uzayda çalışmalar yapan aynalı bir teleskoptur.

Rasathane (Gözlemevi): Uzay ve uzaydaki gök cisimlerini gözlemlemek için kurulan içinde teleskop gibi gözlem aletleri bulunan binalara denir. Rasathaneler; şehir dışına, yüksek ve ışıksız bölgelere kurulur. Kandilli Rasathanesi, İstanbul Üniversitesi Gözlemevi, Ege Üniversitesi Gözlemevi, TÜBİTAK Gözlemevi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ulupınar Gözlemevi ülkemizdeki önemli gözlemevlerindendir.

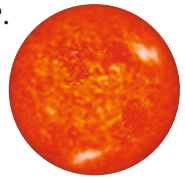
- Yanlış yerde, yanlış miktarda, yanlış yönde ve yanlış zamanda ışık kullanılmasına ışık kirliliği denir.

Uzay Kirliliği: Dünya'nın çevresinde değişik yörüngelerde dolanan ve artık herhangi bir işlevi olmayan, insan yapımı cisimlerin tümü uzay kirliliğini oluşturur. Ömrü tükenen uydular, roket parçaları, yakıt tankları, uzay istasyonu atıkları uzay kirliliğine neden olan sebeplerdendir.

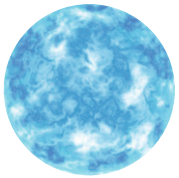
Video anlatım için kodu okutunuz

- YILDIZLAR -

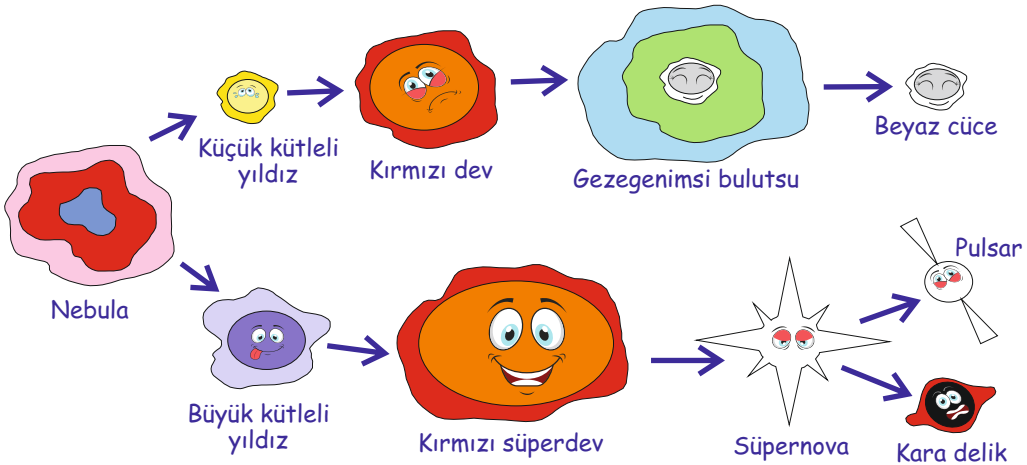
- Çevresine ısı ve ışık saçan gök cisimlerine yıldız denir. Dünya'ya en yakın yıldız Güneş'tir.
- Yıldızlar canlı olmamalarına rağmen doğarlar, büyürler ve ölürler.
- Yıldızlar, bulutsu (Nebula) denilen gaz ve toz bulutlarının sıkışması sonucu oluşurlar. Bulutsular görünen şekillerine göre; salma bulutsusu, karanlık bulutsusu, yansıma bulutsusu, gezegenimsi bulutsu ve süpernova kalıntıları olarak isimlendirilirler.


Az Sıcak

Orta Sıcak


Çok Sıcak

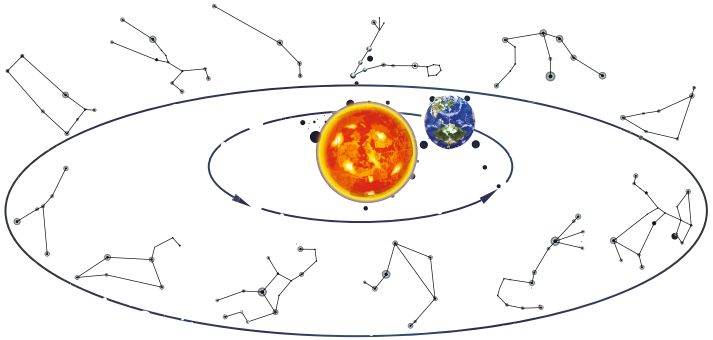
- Yıldızların renkleri, bize yaşları ve sıcaklıkları hakkında bilgi verir. Mavi yıldızlar en sıcak yıldızlardır, beyaz yıldızlar sıcak yıldızlardır, sarı veya turuncu yıldızlar orta sıcaklıkta yıldızlardır ve kırmızı yıldızlar sıcaklığı en az olan yıldızlardır.
- Ölen ya da ömrü bitmek üzere olan yıldızların bir süre sonra kütlesi merkeze doğru çekilir. Sonunda tüm kütle bir noktada toplandığı için var olan kütlenin çevresinde olan her şeyi içine alıp yutmaya başlar. Bu tür ölü yıldızlara kara delik denir.



ÖNCELİK yayınları

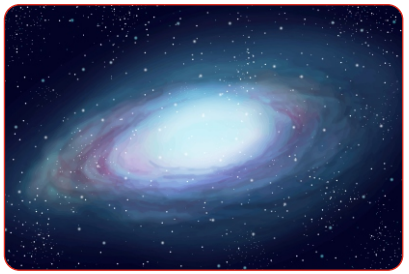
Video anlatım için kodu okutunuz

- TAKIM YILDIZLARI -



- Bazı yıldızlar kümeler hâlinde bulunmaktadır. Bu yıldızlara takım yıldızları denir.
- Yıldız kümeleri hayali çizgiler ile birleştirilip farklı varlıklara benzetilerek isimlendirilmiştir.
- Büyükayı, Küçükayı, Ejderha, Kuzey Tacı, Avcı (Orion), Akrep, Başak bilinen başlıca takım yıldızlarındandır.
- Güneş çevresinde dolanan donmuş hâlde su, gaz ve taş parçalarından oluşan gök cisimlerine kuyruklu yıldız denir. Kirli kar topu olarak da bilinirler. Kuyruklu yıldızlar bir yıldız değildir.
- Yıldızlar arası mesafeler çok fazla olduğundan kilometre yerine ışık yılı kullanılır. Işık yılı bir uzunluk birimidir ve ışığın 1 yılda aldığı yolu ifade eder.

- GÖK ADALAR (GALAKSİ) -



- Yıldızlar, gezegenler, uydular, asteroitler ve diğer gök cisimlerinden oluşan sisteme galaksi denir.
- Evrende milyarlarca galaksi bulunmaktadır.
- Sarmal, eliptik ya da düzensiz şekillerde olabilirler.
- Samanyolu ve Andromeda en çok bilinen sarmal galaksilerdendir.

Uzay: Evrenin Dünya dışında kalan kısmına denir.

Evren: Aralardaki boşlukla birlikte gök cisimlerinin tümüdür. Evrenin oluşumu hakkında; Newton, evrenin bir başlangıcı yoktur ve hareketsizdir demiştir, Big-Bang Teorisi'ne göre ise evrenin bir başlangıcı vardır ve sürekli genişlemektedir.

Yeni Nesil Soru Bankası

UZAKTAN EĞİTİMDE EN BÜYÜK DESTEKÇİNİZ

FENİN EN BASİT HALİ

- Öğrencilerin anlayacağı dilde konu özeti
- Eğlenceli görseller
- Tüm sayfaları konu anlatım videoları
- Akılda kalıcı şifreler

Video anlatımlı

QR kod destekli

Akıllı tahta uyumlu

ONCELIK yayınları

Etkinlikli Soru Bankası

Sipariş İçin:

https://oncelikyayinlari.com/

https://www.hiperzeka.com/