**2025-2026 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI ................ <http://www.fenusbilim.com/>vOKULU 7. SINIFLAR FEN BİLİMLERİ DERSİ GÜNLÜK DERS PLÂNI**

**I.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** | Fen Bilimleri | 15-21 Eylül 2025 |
| **Sınıf:** | 7.Sınıf |
| **Ünite No-Adı:** | 1. Ünite: Güneş Sistemi ve Ötesi |
| **Konu:** | Uzay Araştırmaları |
| **Önerilen Ders Saati:** | 4 Saat |

**II.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:** | 7.1.1.4.Teleskobun yapısını ve ne işe yaradığını açıklar.7.1.1.5.Teleskobun gök bilimin gelişimindeki önemine yönelik çıkarımda bulunur. |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri:** | Uydu, uzay kirliliği, gökyüzü gözlem araçları |
| **Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:** | Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması |
| **Kullanılacak Araç – Gereçler:** |  |
| **Açıklamalar:** | **(F.7.1.1.4. açıklama)**a. Teleskop çeşitlerine değinilir. b. Işık kirliliğine değinilir. **(F.7.1.1.5. açıklama)**a. Rasathane (gözlemevi) kurulma yerlerinin seçimine ve bu yerlerin taşıdığı şartlara değinilir. b. Batılı gök bilimciler ve Türk İslam gök bilimcilerinin katkılarına değinilir. |
| **Yapılacak Etkinlikler:** | UZAY TELESKOBU Gök cisimlerinden gelen ışığı toplayıp odaklayarak onların gözlemlenebileceği görüntüler elde edilmesini sağlayan alete teleskop denir. |
| **Özet:** | **TELESKOP’UN YAPISI VE ÇEŞİTLERİ:** Teleskop ücretsiz vektör ile uzay arka planTeleskop, çok uzak cisimleri yakınımızdaymış gibi gösteren çok etkileyici bir alettir. Teleskoplar günümüzde çok çeşitli boyutlarda kullanılmaktadır. Oyuncakçıdan alabileceğiniz ufak teleskopların yanında, tonlarca ağırlığa sahip örneğin Huble Uzay Teleskobu gibi çeşitleri vardır. Teleskopun ne kadar etkileyici bir cihaz olduğuna örnek vermek gerekirse, 20cm’lik ufak bir teleskopla 80 metre uzaktaki bir el yazısını okuyabilirsiniz.İlk teleskop Hans Lippershey tara­fından icat edilmiştir. Astronomide gökyüzünü incelemek için kullanılan ilk teleskobu **Galileo Galilei** icat etmiştir. **Teleskop çeşitleri ;*** Radyo teleskobu
* X- ışını teleskobu
* Optik teleskoplar (mercekli ve aynalı teleskop)
* Kızıl ötesi teleskoplar
* Gama ışını teleskopları

Teleskop icat edilmeseydi diğer gezegenler ve gök cisim­leri hakkında bilgi sahibi olunamazdı.Teleskobun nasıl çalıştığını anlayabilmek için şöyle düşünmek gerekir; neden 80 metre uzaklıktaki yazıyı okuyamıyoruz? Cevabı çok basit, çünkü yazının gözümüzde retina üzerine düşen boyutu çok ufak kalıyor ve okunamıyor. Gözümüzü bir dijital kamera olarak düşünürsek, 80 metre uzaktaki yazıların görüntünün tamamına baktığımızda birkaç pikselden oluşacağını ve okunabilecek büyüklükten oldukça uzak olduğunu anlayabiliriz. Eğer çok daha büyük gözümüz olsaydı, o zaman görüntünün o kısmına odaklanıp yazıyı okuyabilirdik.İşte teleskobun çalışma mantığı da bunun gibidir. Objektif merceğinin odaklandığı yerden gelen ışık kırılmaya uğrayarak veya aynalarla yansıtılarak bir noktada toplanır ve çok daha büyük gözükmesi sağlanır. İnsan gözünde mercek sabittir, bu nedenle yakınlaştırma veya uzaklaştırma yapamayız. Yapabildiğimiz şey sadece bir noktaya odaklanabilmekten ibarettir.Elinize bir büyüteç alıp baktığımızda aslında büyüteç merceğiyle kendi göz merceğimiz arasında bir teleskop sistemi oluşturmuş oluruz.**Mercekli Teleskop*** İlk teleskoplardır.
* Uzayda cisimlerden gelen ışınları mercekler ile toplayıp, kırarak görüntü oluşturur.
* Galile Galileo'nun teleskobu mercekli teleskoptur

**Aynalı Teleskop*** Uzaydaki cisimden yansıyan (gelen) ışınları büyük bir ayna ile toplayıp , oluşan görüntünün bir yada daha fazla aynalarla gözü­müze ulaşmasını sağlar.
* Newton'un kullandığı teleskop aynalı teleskoptur

**Radyo Teleskobu*** Uzaydan gelen radyo dalgalarını toplayarak görüntü oluşturur
* Aş Hubble Uzay Teleskobu
* Dünya'nın yörüngesine yerleş­tirilmiş Hubble uzay teleskobu gece-gündüz uzayın derinlikleri ile ilgili daha net görüntü sağlamaktadır
* 1990 yılında uzaya fırlatılmıştır.

**IŞIK KİRLİLİĞİ** * Işığın; yanlış yerde, yanlış miktarda, yanlış yönde ve yanlış zamanda kullanıl­masına **ışık kirliliği** denir.
* Işık kirliliği , gök bilimcilerinin teleskoplarla gök cisimlerini izlemelerini engeller.
* Gök cisimlerinden gelen ışığın şehir ışıklarında kaybolması uzay ile ilgili araştırmaları engeller.

**RASATHANE*** Astronomların gökyüzü ile ilgili araştırma ve çalışmalarını yürüttükleri yerlere **rasathane (gözlemevi)** denir.
* Rasathaneler içlerinde bir veya birden fazla teleskobun çalışma odalarının bulunduğu büyük binalardır.
* En gelişmiş rasathane Antalya Toros Dağlarına kurulmuştur

**Rasathane Kurulacak Yerlerde Nelere Dikkat Edilmeli?*** Açık gece sayısının çok olması ( en az bulutlu)
* Temiz bir atmosfere sahip olması
* Hava ve ışık kirliliğinin en az seviyede olması
* Deprem kuşaklarından uzak olması
* TV ve Radyo yayınlarından uzak olması
* Ulaşımın kesintisiz sağlanabileceği bir yer olması
* İhtiyaçların karşılanabilmesi için yerleşim yerlerine uzak olmayan bir yer olması

**Astromiye katkı sunan bazı Türk-islam astronotları şunlardır:** Kadızade Rumi, Mirim Çelebi, Seydi Ali b. Hüseyin, El-Battani, **El Harezmi:** cebir bilimiyle ilk ilgilenen ilk Türk Billim İnsanı, Astronomi ve matematikle ilgilenmiştir.**Biruni:** Dünyanın döndüğünü söyleyen ilk Türk Bilim insanıdır.Güneş ve gezegenlerin hareket yönlerini belirlemiştir.**Ali Kuşcu:** Matematik ve astronomi alanlarında çalışmalar yapmıştır.Uluğ bey döneminde rasathanede çalışmıştır.İstanbul’un enlem ve boylamını belirlemiş.Ay’’ın ilk haritasını çizmiştir.**Takuyiddin**: Samanyolu dışında yıldızları gözlemlemiş. Andromeda galaksisini görmüştür.**Astronomiye katkı sunan Batılı bazı Bilim İnsanları ise şunlardı** Carl Sagan, James Van Allen, Jan Hendrik Oort, Georges Lemaitre, Edwin Hubble, Albert Einstein, Johannes Kepler, G**Nicolaus Copernicus:** Dünya ve Gezegenlerin Güneş etrafında dolandığını (döndüğünü) ortaya atan model tasarlamıştır.**Kepler:** Güneş’in çevresinde dönüşlerin eliptik olduğıunu söylemiş.Galileo: Jüpiter’in 4 uydusunu keşfetmiştir. **Stephen Hawkıng:** karadelik üzerine olan çalışmaları ile çığır açmıştır. Karadeliklerin radyasyon yaydığını ve enerjilerini tüketip buharlaşıncaya kadar aktif olduğunu göstermiştir. |

**III.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ölçme ve Değerlendirme:** | Farklı teleskop türleri ve bunların nasıl çalıştığı hakkında sunumlar hazırlayabilirler. Basit malzemelerle kendi teleskop modellerini yapabilirler. Bu modellerin yapım süreci ve işlevi hakkında sınıfa kısa bir sunum yaparak, teleskopların nasıl çalıştığını ve ne işe yaradığını uygulamalı olarak gösterebilirler[.](http://www.fenusbilim.com).Rasathane (gözlemevi) kurulma yerlerinin seçimine ve bu yerlerin taşıdığı şartlara; Batılı ve Türk İslam gök bilimcilerinin katkılarına değinilir.Rasathanelerin kurulma yerlerinin belirlenmesinde dikkate alınan koşullar, Batılı ve Türk İslam gök bilimcilerinin katkılarını araştırmaları ve sunum hazırlamaları görevi verilebilir[.](http://www.fenusbilim.com/)Batılı ve Türk İslam gök bilimcilerinin katkılarını detaylı olarak inceleyip karşılaştırmaları istenebilir.  |

**IV.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Diğer Derslerle İlişkisi:** |  |

**V.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Planın Uygulanmasıyla İlgili Diğer Açıklamalar:** |  |

 **Uygundur**

 **........................**

 **Fen Bilimleri Öğretmeni Okul Müdürü**

**Diğer haftaların günlük planları için** [**www.fenusbilim.com**](https://www.fenusbilim.com/2021/02/12/7-sinif-gunluk-planlar/)