**2022-2023 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI ..............** [**http://www.fenusbilim.com**](http://www.fenusbilim.com) **OKULU 8. SINIF** [**SEÇMELİ BİLİM UYGULAMALARI**](http://www.fenusbilim.com) **DERSİ GÜNLÜK DERS PLÂNI**

**I.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** | [Seçmeli Bilim Uygulamaları](http://www.fenusbilim.com) | [19-25 Eylül 2022](http://www.fenusbilim.com/) |
| **Sınıf:** | 8.Sınıf | |
| **Konu:** | Karadelikler | |
| **Önerilen Ders Saati:** | 2 Saat | |

**II.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:** | | SBU.5.1. Bilgi [türleri arasındaki farkları açıklar.](http://www.fenusbilim.com/)  (Bilimsel bilgi, sanatsal bilgi, teknik bilgi ve gündelik bilgiye değinilir.) |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri:** | |  |
| **Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:** | | Anlatım, Soru Cevap, Grup Çalışması |
| **Kullanılacak Araç – Gereçler:** | |  |
| **Açıklamalar:** | | 2. Karadeliklerin nasıl [oluştuğunu açıklama.](http://www.fenusbilim.com/) |
| **Yapılacak Etkinlikler:** | |  |
| **Özet:** | **BİLGİ TÜRLERİ**İnsan, kendi dışındaki varlıkları ve kendini tanımaya ve bilmeye çalışan tek varlık türü olarak bilgi nesneleriyle farklı tarzlarda ilişkiye girer ve farklı bilgiler elde eder.  1. **Gündelik Bilgi:** İnsanın günlük yaşamında kullandığı pratik bilgilerdir. Kişinin öznel algı ve yargılarına dayanır. Öznel genellemelerin sonucudur. Deneme – yanılma, bilinçsiz gözlem ve genellemelerin ürünüdür. 2. **Dinsel** [**Bilgi**](http://www.fenusbilim.com/)**:** Özne ve nesne arasındaki bağ, ilahi bir varlık tarafından belirlenen bir inanç sistemine dayanarak elde ediliyorsa bu tür bilgi dinsel bilgidir. Dinsel bilgi, belirli bir din temeli üzerine evreni, insanı ve toplumu açıklayan “değişmezlik” ve “kesinlik” nitelikleriyle örtüştürülen bilgi türüdür. 3. **Teknik Bilgi:** Alet ya da gereç [yapma](http://www.fenusbilim.com/) bilgisine teknik bilgi denir. Yunanlılara göre teknik , doğada olmayan fakat insanın kendi aklı sayesinde doğadan aldığı malzemeyi kendi hayatını kolaylaştıracak alete çevirmesidir. O halde, teknik, teorik bir bilgi olmaktan çok bir şeyin pratik kullanıma dönüştürülme bilgisidir. 4. **Sanatsal Bilgi:** Beceri, yaratma ve üretim etkinliği olarak ortaya çıkar ve yarar amacından ziyade, güzellik duygusuna hizmet eder. “Sanat bilgisi, güzelliğin ortaya konulması sırasında çıkan bilgidir.” Sanatçı, nesneye yönelerek onda gördüğü bir şeyi elindeki malzemede ifade etmeye çalışır. Bu noktada Özne (sanatçı) – Nesne (sanat eseri) ilişkisi problemli bir hâl alabilir, çünkü sanatçının doğadaki nesneleri kullanmasına karşılık, doğada olmayan bir güzelliği eserinde açığa çıkarması durumunda sanat eserinin ifade / temsil olup olmadığı sorunsallaşır. 5. [**Bilimsel Bilgi:** Nesnenin, yöntemli, sistemli, düzenli, tutarlı ve geçerli, kanıtlanabilir ve denetlenebilir bilgisine bilimsel bilgi denir. Kısacası, bilimsel bilgi, sistemli-pozitif bilgidir.](http://www.fenusbilim.com/) 6. **Felsefi Bilgi:** “BİLGİ TÜRLERİ” YAKLAŞIMININ AÇIĞA ÇIKARDIĞI PROBLEM: Farklı “türlerden” söz etmek olanaklıysa ve her biri ‘bilgi’ adını alıyorsa bunları ortaklaştıran bir nitelik olmalıdır. Bu değişmez nitelik nedir? Böylesi bir nitelik yoksa, farklı türler neden aynı sözcüğü kendileri için kullanmaktadır?  **KARA DELİK NEDİR? KARA DELİK NASIL OLUŞUR?**Kara Deliklerle İlgili Bilmeniz Gereken Her Şey... Kara delikler, uzayda yol alan hiçbir madde veya radyasyonun kaçamayacağı kadar büyük kütleçekim alanlarıdır. Aslınd[a kara](http://www.fenusbilim.com/) delikler, ölü yıldızlardır; çünkü büyük kütleli bir yıldızın yakıtı bittiğinde, kendi üzerine çöker ve bir kara delik oluşturur. **Kara Delik Nasıl Oluşur?** Bir yıldızı, devasa bir termonükleer reaktör olarak düşünebilirsiniz. Bu reaktörün yakıtı, yıldızın çekirdeğinde süregelen **füzyon ( birleşim ) tepkimeleri**dir. Bu tip tepkimede, hidrojen gibi daha küçük atom numarasına sahip elementler, birbirine kaynayarak helyum gibi daha büyük atom numaralı elementlere dönüşürler. Bu kaynaşma sırasında etrafa bol miktarda enerji saçılır. Bu enerji, yıldızın içindeki atomları dışarıya doğru iter.  Ancak atomların etrafa saçılarak yıldızın dağılmamasına neden olan bir diğer kuvvet vardır: **kütleçekimi.** Atomlar arası içe doğru olan çekim kuvveti, bu füzyon tepkimesinin dışa doğru olan kuvvetini dengeler. Böylece yıldız, [hidrostatik denge](http://www.fenusbilim.com/)adı verilen bir denge halinde kalır. Her ne kadar kütleçekimi (bildiğimiz kadarıyla) tükenebilen bir olgu değilse de, füzyon tepkimesi sonsuz değildir. Yıldızlar, kendilerinden önce gelen gaz ve toz bulutu içinde (nebulalarda) oluşurlar. Nebulalar ise daha önceden ömürlerini tamamlamış yıldızların etrafa saçtıkları gaz ve toz bulutlarıdır. Bu gaz ve toz bulutu içinde belli miktarda hidrojen atomu bulunur; bu atomların sayısı sonsuz değildir. Dolayısıyla bir nebula içinde oluşan yıldızın tüketebileceği hidrojen miktarı da sınırlıdır. İşte bir süre sonra yıldız, hidrojen yakıtlarını tüketir. Böylece füzyon tepkimesi giderek yavaşlar; ancak kütleçekiminin etkisi değişmez. Kütleçekimi ağır bastıkça, hidrostatik denge bozulmaya başlar ve yıldız kendi içine doğru çökmeye başlar.**Kara Delikler Neden Siyahtır?** Bir cismin rengine karar veren şey, üzer[ine](http://www.fenusbilim.com/) düşen ışığın hangi dalga boylarının geri yansıdığıdır. Gözümüze (veya teleskoplarımıza) ulaşan ışığın dalga boyu, o cismin renk bileşenlerini oluşturur. Örneğin bir yaprağın yeşil olma nedeni, üzerine düşen tüm dalga boyları arasından yeşile denk gelen dalga boyunu en fazla geri yansıtıyor olmasıdır. Siyah renginin ise (siyah ışık ile karıştırılmamalıdır) ya ortamda hiçbir ışığın olmaması ya da cisme ulaşan tüm görünür ışığın soğrulması ile oluşur.  **KARADELİK MODELİ YAPMA ETKİNLİĞİ:** Öğrencilerin imkânları doğrultusunda kullanacağı malzemeleri kendi belirleyerek bir kara delik modeli hazırlar. | |

**III.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ölçme ve Değerlendirme:** | \*Boşluk dolduralım  \*Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. |

**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/2021/02/12/8-sinif-gunluk-planlar/)