**2025-2026 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI ............ [www.fenusbilim.com](http://www.fenusbilim.com) OKULU 6. SINIF SEÇMELİ BİLİM UYGULAMALARI DERSİ GÜNLÜK DERS PLÂNI**

**I.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** | Seçmeli Bilim Uygulamaları | 6 - 19 Ekim 2025 |
| **Sınıf:** | 6.Sınıf | |
| **Konu:** | Evde ve Çevremizde Bilim | |
| **Önerilen Ders Saati:** | 4 Saat | |

**II.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:** | **MBU.BU 1.1.3.** Basit elektrik devrelerinin bilim ışığındaki gelişiminden yola çıkarak icat edilen elektrikli araçların yaşamımızı kolaylaştırdığını fark eder. |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri:** |  |
| **Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:** | Soru-Cevap, Buluş, Araştırma, Gösteri, İnceleme, Deney |
| **Kullanılacak Araç – Gereçler:** | Ders Kitabı, EBA |
| **Açıklamalar:** | **(MBU.BU 1.1.3. Açıklaması)**  a) Günlük yaşantımızda bazı durumlarda elektriğin iletilmesinin bazı durumlarda ise iletilmemesinin fayda sağlayacağı belirtilerek iletkenlerin ve yalıtkanların önemine değinilir.  b) Elektriğin üretiminden evlere gelene kadarki süreç ifade edilir.  c) Öğrencilerden elektrik çarpmalarına karşı alınabilecek önlemlere örnekler vermesi beklenir. |
| **Yapılacak Etkinlikler:** | **1. İletken ve Yalıtkan Maddeleri Keşfetme:** Öğrenciler çeşitli maddelere elektrik devresi bağlayarak hangi maddelerin elektriği ilettiğini, hangilerinin iletmediğini keşfederler. Bu deneyde kullanılan maddeler iletken ve yalıtkan olarak sınıflandırılır.  **2. Elektrik Üretim Süreci Modeli:** Öğrenciler grup çalışması yaparak bir elektrik santralinden başlayarak elektriğin evlerimize ulaşana kadarki süreçlerini bir model üzerinde gösterirler. Elektrik üretim ve iletim sürecini açıklayan bir model oluşturulur.  **3. Elektrik Çarpmasına Karşı Alınacak Önlemler Posteri:** Gruplar halinde elektrik çarpmalarını önlemenin yollarını araştırarak bir poster hazırlayacaktır.  **4. Elektrikli Araçlar ve Yaşamımıza Etkileri Tartışması:** Sınıfta, elektrikli araçlar ve cihazların günlük hayatımızdaki rolü üzerine bir tartışma düzenlenir. Her öğrenci, en çok kullandığı elektrikli cihazı tanıtır ve bu cihazın nasıl bir kolaylık sağladığını açıklar. |
| **Özet:** | **1. ELEKTRİK DEVRELERİ VE ELEKTRİĞİN İLETİMİ**  Elektrik devresi, bir enerji kaynağından (pil, batarya veya elektrik prizi) çıkan elektriğin bir alıcıya (lamba, motor, hoparlör) ulaştırıldığı düzenek olarak tanımlanır. Bir elektrik devresi dört temel bileşenden oluşur:   * **Enerji Kaynağı**: Elektrik enerjisini sağlayan pil veya batarya. * **İletkenler**: Elektriği taşıyan teller. * **Anahtar (Devre Elemanı)**: Devrenin açılıp kapanmasını sağlayan eleman. * **Alıcı**: Elektriğin kullanıldığı cihazlar (lamba, motor vb.).   **İletkenler ve Yalıtkanlar**  Elektriği taşıyan maddelere **iletken** denir. İletken maddeler arasında metaller, özellikle bakır, gümüş ve alüminyum bulunur. Günlük hayatta kullanılan elektrik kablolarının iç kısmı bakır gibi iletken maddelerle kaplanır çünkü bakır, elektriği çok iyi iletir.  Örneğin:   * Evlerdeki elektrik kablolarının içi bakırdan yapılır çünkü bakır elektriği hızlı ve güvenli bir şekilde iletir.   Elektriği iletmeyen maddelere ise **yalıtkan** denir. Yalıtkanlar, elektriği geçirmeyerek bizi olası kazalardan korurlar. Yalıtkanlar arasında plastik, kauçuk, tahta ve cam bulunur. Örneğin, elektrikli aletlerin kablolarının dışı plastik ile kaplıdır. Bu plastik kaplama, ellerimizi elektrikten koruyan bir yalıtkan görevi görür.  Örnek:   * Elektrikli süpürgenin kablosu yalıtkan plastikle kaplıdır, bu sayede elektrik çarpması riskini en aza indirir.   **2. ELEKTRİĞİN EVLERİMİZE GELENE KADARKİ SÜREÇ**  Elektrik enerjisi, doğal kaynaklardan elde edilen enerji ile üretilir. Bu doğal kaynaklar arasında hidroelektrik santraller, termik santraller, rüzgar enerjisi santralleri ve güneş panelleri bulunur. Elektrik enerjisi, büyük elektrik santrallerinde üretilir ve yüksek voltajlı iletim hatları ile şehirlerdeki dağıtım istasyonlarına gönderilir. Bu süreç şu adımlardan oluşur:   1. **Elektrik Üretimi**: Elektrik, hidroelektrik, termik santral ya da güneş panelleri gibi kaynaklardan üretilir.    * Hidroelektrik santrallerde, suyun gücüyle elektrik üretilir. Barajlardan akan su, türbinleri döndürür ve bu mekanik enerji, elektrik enerjisine dönüştürülür.    * Güneş enerjisi panelleri ise güneşten gelen ışığı elektrik enerjisine dönüştürür. 2. **Yüksek Gerilimli İletim Hatları**: Üretilen elektrik, şehirlerde kullanılmak üzere yüksek gerilimli kablolarla iletilir. Bu kablolar, şehirlerden uzakta yer alan elektrik santrallerinden enerjiyi taşır. 3. **Trafo Merkezleri**: Yüksek voltajlı elektrik, evlerde güvenli şekilde kullanılabilmesi için trafolar aracılığıyla düşük voltaja dönüştürülür. Elektrik santrallerinden gelen yüksek gerilimli enerji, trafo merkezlerinde düşürülerek evlere ve iş yerlerine dağıtılır. 4. **Elektrik Dağıtımı**: Şehir içindeki elektrik dağıtım hatları ile evlere, okullara ve iş yerlerine elektrik sağlanır.   Örnek:   * Bir rüzgar türbini, rüzgarın enerjisini kullanarak türbinin dönmesini sağlar. Bu dönüş mekanik enerjiyi elektrik enerjisine çevirir. Bu enerji, kablolar aracılığıyla evlere kadar taşınır.   **3. ELEKTRİK ÇARPMALARINA KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER**  Elektrik, hayatımızı kolaylaştıran bir enerji kaynağı olmasına rağmen, dikkatsiz kullanım durumunda ciddi tehlikeler oluşturabilir. Elektrik çarpmalarını ve kazaları önlemek için alınabilecek bazı önlemler şunlardır:   * **Islak elle elektrikli aletlere dokunmamak**: Islak eller elektriği daha kolay iletir ve elektrik çarpması riskini artırır. * **Elektrik kablolarının sağlam ve yalıtkan olduğundan emin olmak**: Kablolarda yalıtkan maddenin zarar görmemesi, elektrik çarpmasını engeller. * **Hasarlı elektrikli cihazları tamir ettirmek**: Arızalı elektrikli cihazlar güvenlik açısından risk oluşturur ve elektrik çarpması tehlikesi taşır. * **Elektrik prizlerine koruyucu kapaklar takmak**: Küçük çocukların elektriğe erişimini engellemek için prizlerde koruyucu kapaklar kullanılmalıdır.   Örnek:   * Elektrikli cihazları kullanırken, kabloların sağlam ve yalıtkan olduğundan emin olunmalıdır. Özellikle bozuk ve eskiyen kablolar acilen değiştirilmelidir.   **4. ELEKTRİKLİ ARAÇLARIN YAŞAMIMIZA KATKILARI**  Basit elektrik devrelerinin prensipleri, günümüzde birçok elektrikli cihazın geliştirilmesine öncülük etmiştir. Elektrikli araçlar, günlük yaşamımızı büyük ölçüde kolaylaştırmaktadır. Elektrikli süpürgeler, bulaşık makineleri, bilgisayarlar ve telefonlar gibi cihazlar, işlerimizi daha hızlı ve verimli bir şekilde yapmamızı sağlar.  Elektrikli araçların sağladığı bazı faydalar:   * **Zaman kazandırır**: Çamaşır makineleri ve bulaşık makineleri gibi cihazlar, ev işlerini daha hızlı tamamlamamıza yardımcı olur. * **Enerji tasarrufu sağlar**: Yeni nesil elektrikli cihazlar daha az enerji tüketir ve çevreye zarar vermez. * **Daha az emek gerektirir**: Elektrikli süpürge gibi araçlar, ev temizliği gibi işleri daha az fiziksel güç harcayarak yapmamıza olanak tanır.   Örnek:   * Elektrikli araçların en yaygın örneklerinden biri olan **akıllı telefonlar**, hayatımızı önemli ölçüde kolaylaştırır. Birçok işlemi tek bir cihaz üzerinden yapabiliriz: haberleşme, bilgiye ulaşma ve eğlence gibi. |

**III.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ölçme ve Değerlendirme:** | Basit bir elektrik devresi tasarlamaları ve bu devrede iletken ve yalıtkan maddelerin rolünü açıklamaları istenebilir. Ayrıca, elektriğin üretiminden evlere gelene kadar olan süreci araştırarak bir poster veya sunum hazırlamaları sağlanabilir[.](http://www.fenusbilim.com/)  Elektrik çarpmalarına karşı alınabilecek önlemler konusunda sınıfça bir tartışma düzenlenebilir. Öğrencilerden, çeşitli durumlarda elektriğin iletilmesinin veya iletilmemesinin faydalarını tartışmaları beklenebilir[.](http://www.fenusbilim.com/) |

**IV.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Diğer Derslerle İlişkisi:** | **Fen Bilimleri**:   * **Enerji Dönüşümleri**: Elektrik devresindeki enerji dönüşümleri, diğer enerji türleriyle bağlantılı olarak işlenebilir. Özellikle enerji kaynakları ve elektrik enerjisinin nasıl üretildiği konuları, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik kazanımlarla ilişkilendirilebilir. * **İletkenler ve Yalıtkanlar**: Elektriği ileten ve iletmeyen maddelerin özellikleri, maddenin doğası ve sınıflandırılmasıyla ilişkilendirilebilir. İletken ve yalıtkan kavramları, malzemelerin özellikleriyle bağlantı kurularak ele alınabilir.   **Matematik**:   * **Grafiklerle Anlatım**: Elektrik enerjisinin kullanımı ile ilgili veriler, grafik çizimi ve veri okuma becerilerinin geliştirildiği matematik konularıyla birleştirilebilir.   **Sosyal Bilgiler**:   * **Çevre ve Enerji Kaynakları**: Elektrik enerjisinin üretiminde kullanılan kaynakların doğaya etkileri, çevre bilinci kazandırma açısından sosyal bilgiler dersinde işlenebilir. Yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji tasarrufu gibi konular, çevresel sorumlulukla ilişkilendirilebilir. * **Teknolojinin Gelişimi**: Elektriğin evlere ve iş yerlerine nasıl dağıtıldığını açıklarken, elektrik enerjisinin tarihsel gelişimi ve teknolojiye olan katkıları sosyal bilgilerle ilişkilendirilebilir.   **Görsel Sanatlar**:   * **Devre Tasarımları**: Elektrik devreleri, görsel tasarım etkinlikleri ile birleşebilir. Öğrenciler, basit devre şemaları çizerek devrenin bileşenlerini görsel olarak temsil edebilirler.   **Teknoloji ve Tasarım**:   * **Basit Devrelerin Uygulanması**: Teknoloji ve tasarım derslerinde, elektrik devreleri ile ilgili projeler yapılabilir. Öğrenciler, kendi devrelerini tasarlayarak yaratıcılıklarını ortaya koyabilir ve elektriğin günlük yaşamda nasıl kullanıldığını deneyimleyebilir.   **Türkçe**:   * **Bilgilendirici Metin Yazma**: Elektrik enerjisi ve elektrikli cihazların hayatımıza etkilerini anlatan metinler yazma çalışmaları, öğrencilerin yazma becerilerini geliştirebilir. Ayrıca bu konular üzerine yapılan okuma ve anlama çalışmaları da ders ile ilişkilendirilebilir. |

**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/2021/02/12/6-sinif-gunluk-planlar/)