

5. SINIF PROJE KONULARI

1. Ünite: Gökyüzündeki Komşularımız ve Biz

- **Güneş'in Katmanları Modeli:** Güneş'in yapısını ve katmanlarını (çekirdek, ışık küre, renk küre, taç küre) gösteren 3 boyutlu bir model tasarlanması.
- **Ay'ın Evreleri Takvimi:** Bir ay boyunca Ay'ın gökyüzündeki görünümünün gözlemlenip kaydedilmesi ve bu evrelerin (ana ve ara evreler) bisküvi veya modelleme hamuru kullanılarak sergilenmesi.
- **Güneş, Dünya ve Ay Hareket Simülasyonu:** Bu gök cisimlerinin birbirlerine göre dönme ve dolanma hareketlerini, büyüklüklerini de dikkate alarak gösteren mekanik veya dijital bir model oluşturulması.
- **Uzay Gazetesi Tasarımı:** Güneş'in özellikleri, Ay'ın krater yapısı ve insanların Ay'a yolculuğu hakkında haberler içeren yaratıcı bir gazete hazırlanması.

2. Ünite: Kuvveti Tanıyalım

- **Kendi Dinamometremi Yapıyorum:** Paket lastiği, şırınga veya yay gibi basit araçlar kullanarak kuvvetin büyüklüğünü ölçebilen, bölmelendirilmiş bir dinamometre tasarımı.
- **Sürtünmeyi Kim Azaltır?:** Farklı yüzeylerin (halı, cam, zımpara kağıdı) sürtünme kuvvetine etkisini ölçen ve sürtünmeyi azaltacak yöntemler (yağlama, tekerlek takma vb.) öneren bir deney düzeneği kurulması.
- **Kütle ve Ağırlık Karşılaştırma Rehberi:** Kütle ve ağırlık arasındaki farkları, ölçüm araçlarını (terazi ve dinamometre) ve birimlerini açıklayan eğitici bir poster veya dijital sunum.
- **Hava ve Su Direnci Tasarımları:** Gemilerin ön kısımlarının neden sivri olduğunu veya paraşütlerin neden geniş yüzeyli olduğunu açıklayan, direnci artıran veya azaltan modeller tasarlanması.

3. Ünite: Canlıların Yapısına Yolculuk

- **Hücre Şehri veya Fabrikası:** Bitki veya hayvan hücresindeki organelleri (mitokondri, kloroplast vb.) bir şehrin bölümlerine (enerji santrali, mutfak vb.) benzeterek anlatan 3 boyutlu maket tasarımı.
- **Sistemlerin Hiyerarşi Merdiveni:** Hücre-doku-organ-sistem-organizma kavramları arasındaki ilişkiyi gösteren iç içe geçen kutular veya basamaklı bir model hazırlama.
- **İskelet ve Kas Sistemi Modeli:** Vücudumuzdaki kemik ve eklem tiplerini (oynar, yarı oynar, oynamaz) gösteren ve kasların zıt çalışma prensibini temsil eden hareketli bir model tasarımı.
- **Sağlıklı Destek Rehberi:** Destek ve hareket sisteminin sağlığını korumak için gerekli olan beslenme ve spor alışkanlıklarını içeren bir broşür veya video çalışması.

4. Ünite: Işığın Dünyası

- **Işığın Doğrusal Yolculuğu:** Işığın her yöne ve doğrusal yayıldığını ispatlayan delikli kartonlar veya lazer düzenekleri içeren bir deney seti hazırlanması.
- **Işık Geçirgenlik Kutusu:** Maddeleri ışığı geçirme durumlarına göre (saydam, yarı saydam, opak) sınıflandıran ve bu maddelerin günlük kullanım alanlarını gösteren bir sergi panosu.
- **Gölge Tiyatrosu ve Değişkenler:** Tam gölge oluşumunu kullanarak bir hikaye kurgulama ve ışık kaynağı-nesne arasındaki mesafenin gölge boyuna etkisini bu oyun üzerinde gösterme.
- **İğne Deliği Kamerası (Pinhole Camera):** Işığın doğrusal yayıldığını kanıtlayan, görüntüyü ters çeviren basit bir karanlık kutu (kamera) tasarımı yapılması.

5. Ünite: Maddenin Doğası

- **Maddenin Tanecikli Yapısı Panosu:** Katı, sıvı ve gaz maddelerin tanecikli, boşluklu ve hareketli yapılarını boncuklar veya ponponlar kullanarak karşılaştıran bir pano tasarımı.
- **Isı ve Sıcaklık Farkı İstasyonu:** Isı ve sıcaklık kavramlarının farklarını (enerji türü-ölçüm sonucu) deneylerle ve grafiklerle açıklayan bir istasyon çalışması.
- **Geleneksel Termometre Tasarımı:** Sıvıların genleşme özelliğinden yararlanarak, sıcaklık değişimini gösteren basit bir termometre modeli geliştirilmesi.
- **Hal Değişimi Hikaye Haritası:** Bir su damlasının doğadaki hal değişimi (erime, donma, buharlaşma, yoğuşma) serüvenini anlatan yaratıcı bir çizgi roman veya öykü kitabı.

6. Ünite: Yaşamımızdaki Elektrik

Bu ünite kapsamında öğrencilerin devre elemanlarını sembollerle tanıması ve bağımlı/bağımsız değişkenleri kavraması hedeflenmektedir.

- **Evimin Elektrik Planı:** Öğrencinin hayalindeki bir evin odalarını (salon, mutfak, yatak odası) içeren bir maket tasarlaması ve her oda için sembollerle ifade edilmiş profesyonel bir devre şeması çizmesi.
- **Değişkenlerin Gücü Deneyi:** Basit bir elektrik devresinde pil sayısı sabitken ampul sayısını, ampul sayısı sabitken pil sayısını değiştirerek parlaklıktaki değişimi neden-sonuç ilişkisiyle açıklayan bir deney raporu ve düzenek hazırlama.
- **Elektrik Sembolleri Sözlüğü:** Elektrik devresi elemanlarının (pil, lamba, anahtar, bağlantı kablosu) hem resimlerini hem de bilimsel sembollerini içeren, bu elemanların görevlerini açıklayan yaratıcı bir dijital sunum veya poster çalışması.
- **Işıklı Soru-Cevap Panosu:** Doğru cevap verildiğinde devrenin tamamlanıp ampulün yanmasını sağlayan, iletken ve yalıtkan malzemelerin mantığına dayalı "Bilgi Yarışması" düzeneği tasarlanması.

7. Ünite: Yaşam Alanları ve Biyoçeşitlilik

- **Ekosistem Dioraması:** Belirli bir bölgenin (orman, çöl, göl vb.) biyoçeşitliliğini, burada yaşayan canlıları ve cansız faktörleri gösteren 3 boyutlu bir yaşam alanı maketi.
- **Nesli Tehlike Altında Portfolyosu:** Türkiye'de ve dünyada nesli tükenme tehlikesi altındaki canlıları tanıtan ve korunma yolları öneren kapsamlı bir araştırma dosyası.
- **İnsan ve Çevre Etkisi Raporu:** Çevre kirliliğinin (su, hava, toprak) biyoçeşitlilik üzerindeki olumsuz etkilerini gösteren bir fotoğraf sergisi veya proje sunumu.
- **Yerel Biyoçeşitlilik Envanteri:** Öğrencinin kendi yaşadığı çevredeki (bahçe, park vb.) bitki ve hayvan türlerini gözlemleyip fotoğraflayarak oluşturduğu bir doğa rehberi.