**6.SINIF PROJE GÖREVİ ÖRNEK KONULARI**

|  |  |
| --- | --- |
| **ÖĞRENME ÇIKTISI** | **PROJE KONUSU** |
| F.6.1.1.1 Güneş sistemindeki gezegenleri birbirleri ile karşılaştırır. | 1. Poster: Gezegenlerin büyüklüklerini, kütlelerini ve yüzey özelliklerini karşılaştıran bir poster hazırlama.  |
| 2. Maket: Güneş sistemi modeli yaparak gezegenleri birbirleriyle karşılaştırma (örneğin, renkli toplar ve ip kullanarak). |
| 3. Video Sunum: Gezegenlerin özellikleri hakkında animasyonlu bir video hazırlama. |
| F.6.1.1.2 Güneş sistemindeki gezegenleri, Güneş’e yakınlıklarına göre sıralayarak bir model oluşturur. | 1. Maket: Güneş’e yakınlık sırasına göre dizilmiş gezegenlerin ölçekli bir modeli hazırlama.  |
| 2. Poster: Gezegenlerin Güneş’e olan uzaklıklarını gösteren bir şema hazırlama.  |
| 3. Oyun Tasarımı: Güneş sistemini konu alan bir sıralama oyunu tasarlayarak öğrencilerin öğrenmesini sağlama. |
| F.6.1.2.1 Güneş tutulmasının nasıl oluştuğunu tahmin eder. | 1. Deney: El feneri, top ve küçük bir küre kullanarak Güneş tutulmasını simüle eden bir deney yapma.  |
| 2. Poster: Güneş tutulmasının aşamalarını açıklayan bir afiş hazırlama.  |
| 3. Animasyon: Güneş tutulmasının nasıl gerçekleştiğini gösteren bir animasyon hazırlama. |
| F.6.1.2.2 Ay tutulmasının nasıl oluştuğunu tahmin eder. | 1. Deney: Ay tutulmasını simüle eden bir düzenek hazırlama (örneğin, el feneri ve toplar kullanarak). |
| 2. Poster: Ay tutulmasının aşamalarını ve nedenlerini açıklayan bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Ay tutulmasının nasıl gerçekleştiğini günlük hayattan örneklerle açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.2.1.1 Destek ve hareket sistemine ait yapıları örneklerle açıklar. | 1. Maket: İskelet ve kas sistemini temsil eden bir maket hazırlama. |
| 2. Poster: Kemiklerin ve kasların işlevlerini gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Destek ve hareket sisteminin nasıl çalıştığını anlatan bir video hazırlama. |
| F.6.2.2.1 Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini modeller kullanarak açıklar. | 1. Maket: Sindirim sistemini temsil eden bir maket hazırlama (örneğin, kartondan yapılmış organlar). |
| 2. Poster: Sindirim sisteminin organlarını ve işlevlerini gösteren bir poster hazırlama. |
| 3. Oyun Tasarımı: Sindirim sürecini adım adım gösteren bir dijital oyun tasarlama |
| F.6.2.2.2 Besinlerin kana geçebilmesi için fiziksel (mekanik) ve kimyasal sindirime uğraması gerektiği çıkarımını yapar. | 1. Deney: Fiziksel ve kimyasal sindirimi gösteren bir deney yapma (örneğin, ekmek parçasını çiğnemek ve tükürükteki enzimlerin etkisini incelemek). |
| 2. Poster: Mekanik ve kimyasal sindirimi karşılaştıran bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Sindirim sürecini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.2.2.3 Sindirime yardımcı organların görevlerini açıklar. | 1. Maket: Karaciğer, pankreas ve safra kesesini temsil eden bir maket hazırlama.  |
| 2. Poster: Sindirime yardımcı organların işlevlerini gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Sindirime yardımcı organların nasıl çalıştığını anlatan bir video hazırlama. |
| F.6.2.3.1 Dolaşım sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model kullanarak açıklar. | 1. Maket: Kalp ve damarları temsil eden bir dolaşım sistemi modeli hazırlama.  |
| 2. Poster: Dolaşım sisteminin organlarını ve işlevlerini gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Animasyon: Kanın vücutta nasıl dolaştığını gösteren bir animasyon hazırlama. |
| F.6.2.3.2 Büyük ve küçük kan dolaşımını şema üzerinde inceleyerek bunların görevlerini açıklar. | 1. Şema: Büyük ve küçük kan dolaşımını gösteren bir şema hazırlama.  |
| 2. Poster: Kan dolaşımının aşamalarını açıklayan bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Kan dolaşımını anlatan bir video hazırlama. |
| F.6.2.3.3 Kanın yapısını ve görevlerini tanımlar. | 1. Poster: Kan hücrelerini (alyuvar, akyuvar, trombosit) gösteren bir poster hazırlama.  |
| 2. Maket: Kan hücrelerini temsil eden bir maket hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Kanın yapısını ve işlevlerini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.2.3.4 Kan grupları arasındaki kan alışverişini ifade eder. | 1. Poster: Kan gruplarını ve uyumluluğunu gösteren bir poster hazırlama.  |
| 2. Oyun Tasarımı: Kan gruplarının uyumluluğunu test eden bir dijital oyun tasarlayarak öğrencilerin öğrenmesini sağlama.  |
| 3. Video Sunum: Kan alışverişini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.2.3.5 Kan bağışının toplum açısından önemini değerlendirir. | 1. Poster: Kan bağışının önemi ve faydalarını açıklayan bir poster hazırlama.  |
| 2. Dergi: Kan bağışıyla ilgili bilgiler içeren bir dergi hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Kan bağışının toplumsal önemi üzerine bir video hazırlama. |
| F.6.2.4.1 Solunum sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini modeller kullanarak açıklar. | 1. Maket: Solunum sistemini temsil eden bir maket hazırlama. |
| 2. Poster: Solunum sisteminin organlarını ve işlevlerini gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Solunum sisteminin nasıl çalıştığını anlatan bir video hazırlama. |
| F.6.2.5.1 Boşaltım sistemini oluşturan yapı ve organları model üzerinde göstererek görevlerini özetler. | 1. Maket: Böbrekler, üreter ve idrar torbasını temsil eden bir boşaltım sistemi modeli hazırlama. |
| 2. Poster: Boşaltım sisteminin organlarını ve işlevlerini gösteren bir poster hazırlama. |
| 3. Video Sunum: Boşaltım sisteminin nasıl çalıştığını açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.3.1.1 Bir cisme etki eden kuvvetin yönünü, doğrultusunu ve büyüklüğünü çizerek gösterir. | 1. Poster: Kuvvetin yönünü, doğrultusunu ve büyüklüğünü gösteren bir poster hazırlama.  |
| 2. Deney: Farklı cisimlere uygulanan kuvvetleri ölçerek sonuçları kaydetme.  |
| 3. Video Sunum: Kuvvetin özelliklerini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.3.1.2 Bir cisme etki eden birden fazla kuvveti deneyerek gözlemler. | 1. Deney: Birden fazla kuvvetin etkisini gösteren bir deney düzeneği hazırlama.  |
| 2. Poster: Kuvvetlerin bileşkesini gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Kuvvetlerin bileşkesini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.3.1.3 Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetleri, cisimlerin hareket durumlarını gözlemleyerek karşılaştırır. | 1. Deney: Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin etkisini gösteren bir deney yapma.  |
| 2. Poster: Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetleri karşılaştıran bir poster hazırlama.  |
|  3. Video Sunum: Kuvvetlerin dengelenip dengelenmediğini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.3.2.1 Sürati tanımlar ve birimini ifade eder. | 1. Poster: Süratin tanımını ve birimlerini gösteren bir poster hazırlama.  |
| 2. Deney: Farklı araçların süratlerini ölçerek sonuçları kaydetme.  |
| 3. Video Sunum: Sürati açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.3.2.2 Yol, zaman ve sürat arasındaki ilişkiyi grafik üzerinde gösterir. | 1. Grafik: Yol-zaman ve sürat-zaman grafikleri hazırlama.  |
| 2. Poster: Grafiklerle yol, zaman ve sürat ilişkisini açıklayan bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Grafikler üzerinden sürati açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.4.1.1 Maddelerin tanecikli, boşluklu ve hareketli yapıda olduğunu ifade eder. | 1. Maket: Maddenin tanecikli yapısını gösteren bir model hazırlama (örneğin, boncuklar veya küreler kullanarak).  |
| 2. Poster: Katı, sıvı ve gaz halindeki maddelerin tanecikli yapısını karşılaştıran bir poster hazırlama.  |
| 3. Animasyon: Taneciklerin hareketini gösteren basit bir animasyon hazırlama. |
| F.6.4.1.2 Hâl değişimine bağlı olarak maddenin tanecikleri arasındaki boşluk ve taneciklerin hareketliliğinin değiştiğini deney yaparak karşılaştırır. | 1. Deney: Buzun erimesi ve suyun buharlaşmasını gözlemleyerek taneciklerin hareketini inceleyen bir deney yapma.  |
| 2. Poster: Hâl değişiminde taneciklerin nasıl değiştiğini gösteren bir şema hazırlama. |
| 3. Video Sunum: Hâl değişimini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.4.2.1 Yoğunluğu tanımlar. | 1. Poster: Yoğunluğun formülünü ve birimlerini açıklayan bir poster hazırlama.  |
| 2. Deney: Farklı cisimlerin yoğunluklarını ölçerek karşılaştıran bir deney yapma.  |
| 3. Video Sunum: Yoğunluğu günlük hayattan örneklerle açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.4.2.2 Tasarladığı deneyler sonucunda çeşitli maddelerin yoğunluklarını hesaplar. | 1. Deney: Farklı malzemelerin kütlesini ve hacmini ölçerek yoğunluklarını hesaplama.  |
| 2. Grafik: Yoğunluk değerlerini karşılaştıran bir grafik hazırlama.  |
| 3. Rapor: Deney sonuçlarını içeren bir rapor hazırlama ve sunma. |
| F.6.4.2.3 Birbiri içinde çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını deney yaparak karşılaştırır. | 1. Deney: Yağ-su gibi çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını karşılaştıran bir deney yapma.  |
| 2. Poster: Çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını gösteren bir şema hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Sıvıların yoğunluklarını açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.4.2.4 Suyun katı ve sıvı hâllerine ait yoğunlukları karşılaştırarak bu durumun canlılar için önemini tartışır. | 1. Poster: Suyun katı ve sıvı hâllerinin yoğunluklarını karşılaştıran bir poster hazırlama.  |
| 2. Deney: Buzun suda yüzmesini gösteren bir deney yapma.  |
| 3. Video Sunum: Suyun yoğunluğunun canlılar için önemi üzerine bir video hazırlama. |
| F.6.4.3.1 Maddeleri, ısı iletimi bakımından sınıflandırır. | 1. Poster: Isı iletkeni ve yalıtkan maddeleri gösteren bir tablo hazırlama.  |
| 2. Deney: Farklı malzemelerin ısı iletim hızını test eden bir deney yapma.  |
| 3. Maket: Isı iletkeni ve yalıtkan maddeleri temsil eden bir ev modeli hazırlama. |
| F.6.4.3.2 Binalarda kullanılan ısı yalıtım malzemelerinin seçilme ölçütlerini belirler. | 1. Poster: Isı yalıtım malzemelerinin özelliklerini karşılaştıran bir poster hazırlama.  |
| 2. Maket: Isı yalıtımlı bir ev modeli hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Isı yalıtımının önemini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.4.3.3 Alternatif ısı yalıtım malzemeleri geliştirir. | 1. Deney: Yeni bir ısı yalıtım malzemesi tasarlayıp etkinliğini test etme.  |
| 2. Poster: Geliştirilen yeni malzemenin özelliklerini gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Rapor: Yeni malzeme hakkında bir rapor hazırlama ve sunma. |
| F.6.4.3.4 Binalarda ısı yalıtımının önemini, aile ve ülke ekonomisi ve kaynakların etkili kullanımı bakımından tartışır. | 1. Poster: Isı yalıtımının ekonomik ve çevresel faydalarını gösteren bir poster hazırlama. |
| 2. Dergi: Isı yalıtımı konulu bir dergi hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Isı yalıtımının önemi üzerine bir video hazırlama. |
| F.6.4.4.1 Yakıtları, katı, sıvı ve gaz yakıtlar olarak sınıflandırıp yaygın şekilde kullanılan yakıtlara örnekler verir. | 1. Poster: Yakıt türlerini sınıflandıran bir poster hazırlama.  |
| 2. Maket: Farklı yakıt türlerini temsil eden bir maket hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Yakıtların kullanım alanlarını açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.4.4.2 Farklı türdeki yakıtların ısı amaçlı kullanımının, insan ve çevre üzerine etkilerini tartışır. | 1. Poster: Yakıtların çevreye etkilerini gösteren bir poster hazırlama.  |
| 2. Dergi: Yakıtların çevresel etkileri üzerine bir dergi hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Yakıtların insan ve çevre üzerindeki etkilerini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.4.4.3 Soba ve doğal gaz zehirlenmeleri ile ilgili alınması gereken tedbirleri araştırır ve rapor eder. | 1. Poster: Soba ve doğal gaz zehirlenmelerine karşı alınabilecek önlemleri gösteren bir poster hazırlama.  |
| 2. Dergi: Zehirlenme önlemleri konulu bir dergi hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Zehirlenme önlemlerini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.5.1.1 Sesin yayılabildiği ortamları tahmin eder ve tahminlerini test eder. | 1. Deney: Sesin farklı ortamlarda yayılıp yayılmadığını test eden bir deney yapma.  |
| 2. Poster: Sesin yayıldığı ortamları gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Sesin yayılma ortamlarını açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.5.2.1 Ses kaynağının değişmesiyle seslerin farklı işitildiğini deneyerek keşfeder. | 1. Deney: Farklı ses kaynaklarının seslerini karşılaştıran bir deney yapma.  |
| 2. Poster: Ses kaynaklarının farklılıklarını gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Ses kaynaklarının etkisini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.5.2.2 Sesin yayıldığı ortamın değişmesiyle farklı işitildiğini deneyerek keşfeder. | 1. Deney: Sesin farklı ortamlarda nasıl işitildiğini gösteren bir deney yapma.  |
| 2. Poster: Sesin yayıldığı ortamları karşılaştıran bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Sesin yayılma ortamlarını açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.5.3.1 Sesin farklı ortamlardaki süratini karşılaştırır. | 1. Poster: Sesin farklı ortamlardaki süratlerini gösteren bir tablo hazırlama.  |
| 2. Deney: Sesin süratini farklı ortamlarda ölçen bir deney yapma.  |
| 3. Video Sunum: Sesin süratini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.5.4.2 Sesin yayılmasını önlemeye yönelik tahminlerde bulunur ve tahminlerini test eder. | 1. Deney: Sesin yayılmasını engellemek için farklı yöntemleri test eden bir deney yapma.  |
| 2. Poster: Ses yalıtımı yöntemlerini gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Ses yalıtımını açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.5.4.3 Ses yalıtımının önemini açıklar. | 1. Poster: Ses yalıtımının günlük hayattaki önemi üzerine bir poster hazırlama. |
| 2. Dergi: Ses yalıtımı konulu bir dergi hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Ses yalıtımının önemini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.5.4.4 Akustik uygulamalarına örnekler verir. | 1. Poster: Akustik uygulamalarını gösteren bir poster hazırlama. |
| 2. Maket: Akustik tasarımı olan bir mekan modeli hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Akustik uygulamalarını açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.5.4.5 Sesin yalıtımı veya akustik uygulamalarına örnek teşkil edecek ortam tasarımı yapar. | 1. Maket: Ses yalıtımı veya akustik tasarım içeren bir oda modeli hazırlama.  |
| 2. Poster: Tasarlanan ortamın özelliklerini gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Tasarlanan ortamı açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.6.1.1 Sinir sistemini, merkezî ve çevresel sinir sisteminin görevlerini model üzerinde açıklar. | 1. Maket: Beyin, omurilik ve sinirleri temsil eden bir sinir sistemi modeli hazırlama.  |
| 2. Poster: Merkezî ve çevresel sinir sisteminin yapılarını ve işlevlerini gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Sinir sisteminin nasıl çalıştığını açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.6.1.2 İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder. | 1. Maket: Tiroit, hipofiz ve pankreas gibi iç salgı bezlerini temsil eden bir maket hazırlama.  |
| 2. Poster: İç salgı bezlerinin hormonları ve işlevlerini gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: İç salgı bezlerinin vücuttaki rollerini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.6.1.3 Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar. | 1. Poster: Ergenlik dönemindeki bedensel ve ruhsal değişimleri gösteren bir poster hazırlama.  |
| 2. Dergi: Ergenlik dönemini konu alan bir dergi hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Ergenlik döneminin özelliklerini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.6.1.4 Ergenlik döneminin sağlıklı bir şekilde geçirilebilmesi için nelerin yapılabileceğini, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır. | 1. Poster: Sağlıklı ergenlik dönemi için öneriler içeren bir poster hazırlama.  |
| 2. Dergi: Ergenlik döneminde sağlıklı yaşam tarzı önerileri içeren bir dergi hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Ergenlik döneminde sağlıklı alışkanlıklar geliştirmek için neler yapılabileceğini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.6.1.5 Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin vücudumuzdaki diğer sistemlerin düzenli ve eş güdümlü çalışmasına olan etkisini tartışır. | 1. Poster: Sinir sistemi ve iç salgı bezlerinin vücudun sistemleri üzerindeki etkilerini gösteren bir poster hazırlama. |
| 2. Video Sunum: Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin vücudumuzdaki rolünü açıklayan bir video hazırlama.  |
| 3. Oyun Tasarımı: Vücudun sistemlerinin nasıl çalıştığını anlatan bir dijital oyun tasarlayarak öğrencilerin öğrenmesini sağlama. |
| F.6.6.2.1 Duyu organlarına ait yapıları model üzerinde göstererek açıklar. | 1. Maket: Göz, kulak, burun, dil ve deriyi temsil eden bir duyu organları modeli hazırlama.  |
| 2. Poster: Duyu organlarının yapılarını ve işlevlerini gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Duyu organlarının nasıl çalıştığını açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.6.2.2 Koku alma ve tat alma duyuları arasındaki ilişkiyi, tasarladığı bir deneyle gösterir. | 1. Deney: Koku alma ve tat alma arasındaki ilişkiyi test eden bir deney yapma (örneğin, burnunu tıkayan bir kişinin tatları ayırt edip edemediğini inceleme).  |
| 2. Poster: Koku alma ve tat alma arasındaki ilişkiyi açıklayan bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Koku ve tat alma duyularının nasıl birbiriyle bağlantılı olduğunu açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.6.2.3 Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir. | 1. Poster: Gözde miyop, hipermetrop gibi kusurları ve düzeltilmesi için kullanılan lensleri gösteren bir poster hazırlama.  |
| 2. Maket: Duyu organlarındaki kusurları düzeltmek için kullanılan araçları temsil eden bir maket hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Duyu organlarındaki kusurları ve çözüm yöntemlerini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.6.2.4 Duyu organlarının sağlığını korumak için alınması gereken tedbirleri tartışır. | 1. Poster: Duyu organlarının sağlığını korumak için öneriler içeren bir poster hazırlama.  |
| 2. Dergi: Duyu organlarının sağlığına yönelik bilgiler içeren bir dergi hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Duyu organlarının sağlığını korumak için neler yapılabileceğini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.6.3.1 Sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır. | 1. Poster: Vücudun sistemlerinin sağlığını korumak için öneriler içeren bir poster hazırlama.  |
| 2. Dergi: Sağlıklı yaşam tarzı önerileri içeren bir dergi hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Vücudun sistemlerinin sağlığını korumak için neler yapılabileceğini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.6.3.2 Organ bağışının toplumsal dayanışma açısından önemini kavrar. | 1. Poster: Organ bağışının önemini ve faydalarını açıklayan bir poster hazırlama.  |
| 2. Dergi: Organ bağışıyla ilgili bilgiler içeren bir dergi hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Organ bağışının toplumsal önemi üzerine bir video hazırlama. |
| F.6.7.1.1 Tasarladığı elektrik devresini kullanarak maddeleri, elektriği iletme durumlarına göre sınıflandırır. | 1. Deney: Farklı malzemelerin elektrik iletkenliğini test eden bir deney yapma. |
| 2. Poster: Elektrik iletkeni ve yalıtkan maddeleri karşılaştıran bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Maddelerin elektrik iletkenliğini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.7.1.2 Maddelerin elektriksel iletkenlik ve yalıtkanlık özelliklerinin günlük yaşamda hangi amaçlar için kullanıldığını örneklerle açıklar. | 1. Poster: Elektrik iletkenliği ve yalıtkanlığın günlük hayattaki kullanım alanlarını gösteren bir poster hazırlama.  |
| 2. Maket: Elektrik devrelerinde kullanılan iletken ve yalıtkan malzemeleri temsil eden bir maket hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Elektrik iletkenliği ve yalıtkanlığın günlük hayattaki kullanımını açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.7.2.1 Bir elektrik devresindeki ampulün parlaklığının bağlı olduğu değişkenleri tahmin eder ve tahminlerini deneyerek test eder. | 1. Deney: Ampul parlaklığını etkileyen faktörleri (pil sayısı, direnç vb.) test eden bir deney yapma.  |
| 2. Poster: Ampul parlaklığını etkileyen değişkenleri gösteren bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Ampul parlaklığını artırmak için neler yapılabileceğini açıklayan bir video hazırlama. |
| F.6.7.2.2 Elektriksel direnci tanımlar. | 1. Poster: Elektriksel direncin tanımını ve birimlerini açıklayan bir poster hazırlama. |
| 2. Deney: Farklı malzemelerin dirençlerini ölçerek karşılaştıran bir deney yapma.  |
| 3. Video Sunum: Elektriksel direnci günlük hayattan örneklerle açıklayan bir video hazırlama |
| F.6.7.2.3 Ampulün içindeki telin bir direncinin olduğunu fark eder. | 1. Deney: Ampulün içindeki telin direncini ölçen bir deney yapma.  |
| 2. Poster: Ampulün yapısını ve içindeki telin direncini açıklayan bir poster hazırlama.  |
| 3. Video Sunum: Ampulün içindeki telin direncini açıklayan bir video hazırlama. |

1-''Bu konuda ne yapabilirim?'' sorusuyla işe başlayınız ve bir çalışma planı yapınız.

2 -Çalışma yapacağınız konuda kaynak araştırması yapınız.

3- Kaynak olarak internetten, kaynak kitaplardan, dergilerden, gazetelerden, kişilerden vb. yararlanabilirsiniz. Faydalandığınız kaynakları mailinizin açıklama kısmında kaynakça olarak belirtiniz.

4-Maket tasarımınızın tehlikeli kısımlarında (kesme gibi) büyüklerinizden yardım alabilirsiniz ancak maketlerin sizin tasarımınız olması gerekiyor.

5-Projenizi en geç … /…/ 202… tarihinde teslim ediniz.

6-Projelerinizi ………@..........com adresine mail olarak gönderebilir veya isterseniz dosya olarak sunabilirsiniz

**DEĞERLENDİRME**

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme Başlıkları** | **Puanlama** |
| **Zamanında teslim** | **10 Puan** |
| **Bilgilerin doğruluğu** | **20 Puan** |
| **Farklı kaynaklardan yararlanma** | **10 Puan** |
| **Türkçeyi doğru ve düzgün kullanma** | **10 Puan** |
| **Yaratıcılık (özgünlük)** | **10 Puan** |
| **Konuyu dinleyicilerin ilgisini çekecek şekilde sunma** | **20 Puan** |
| **Sunuyu hedefe yönelik materyalle destekleme**  | **20 Puan** |