**8. SINIFLAR FEN BİLİMLERİ PROJE ÖDEVİ YÖNERGESİ**

**PROJE KONULARI**

 **1-** Mor lahana veya çilek kullanarak asit ve bazlar için bir belirteç hazırlama (en az 10 madde ile deneme yaparak sunum yapılmalı)

**2-** Bir basit makine modeli hazırlama (hareketli ve sabit makara/ eğik düzlem / çıkrık)

**3-** Hidrolik sistemle çalışan vinç ya da köprü modeli hazırlama

**4-** Açık hava basıncını gösteren 5 deney sunumu yapma

**5-** Farklı malzemelerle bir DNA modeli hazırlama ve DNA eşlenmesini modelleme

**6**- Madde döngüsünü gösteren bir model hazırlama( su- karbon -azot)

**7-** Sıcak hava balonu yapımı

**8-** Elektroskop yapımı

**9-** Ressam Robot yapımı / Araba maketi yapımı

**10-** Fotosentezde hava ve suyun etkisini bir deney etkinliği ile gösterme

**AYRINTILAR:**

|  |
| --- |
| 1- Projenizi bireysel olarak hazırlayın. |
| 2- Öncelikle proje konusunda araştırma yapınız. Konu hakkında bilgi edininiz. Araştırmanızla ilgili bilgi yazın ve şekilleri çizin. |
| 3- Projenin konusu ile ilgili somut bir model hazırlayın. |
| 4- Projenin yanında bir rapor dosyası hazırlayın. Bu raporda**; kapak, yapılan araştırmalar, projede kullanılan malzemeler, projenin yapılışı, nasıl çalıştığı, kaynakça** yazılmalıdır. |
| 5- Proje ödevinizi **15 Nisan 2019** tarihine kadar tamamlayıp, teslim ediniz ve öğretmeniniz istediğinde sunumunu yapınız. |
| 6- Projeniz aşağıdaki puan cetvelindeki kriterlere göre puanlandırma yapılacaktır. Hazırlık aşamasında bu yönergeleri ve puanlama kriterlerini göz önünde bulundurun. |

 **MAKET-MODEL-DENEY YAPMA PROJE ÖDEVİ DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SIRA** | DEĞERLENDİRME KRİTERİ | PUAN |
|  1 | Temel kavram ve bilgileri makete-modele-deneye yeterince ve doğru olarak aktarma |  10 |
| 2 | Kendisini geliştirmek amacıyla proje ödevini bizzat yapması ve gösterdiği çaba | 10 |
| 3 | Bilginin toplanması, Organizasyonu ve sunumu | 10 |
| 4 | Proje ödevi ile ilgili temel kavramları anlama | 10 |
| 5 | Maketin-modelin-deneyin düzeni ve görünüşü | 15 |
| 6 | Ortaya çıkan ürünün, Maketin-modelin-deneyin amacına uygunluğu, çalışabilmesi | 15 |
| 7 | Üretkenlik | 10 |
| 8 | Modelle beraber teslim edilecek rapor ve diğer dökümanın amacına uygunluğu | 10 |
| 9 | Proje ödevinin zamanında teslim edilmesi | 10 |

 **Toplam Puan => 100**