**ETKİNLİK PLANI**

|  |  |
| --- | --- |
| **SINIF SEVİYESİ** | 5 |
| **ÜNİTE KAZANIMI** | 4-2 Tam gölgenin durumunu etkileyen değişkenlerin neler olduğunu tahmin eder ve değişkenleri test eder.  Bu kazanıma bağlı olarak Ay tutulması ve Güneş tutulması olaylarını fark eder ve oluşumlarını açıklar. |
| **ETKİNLİK İÇİN ÖNERİLEN SÜRE** | 40 -80 dk(1-2 ders saati) |
| **ARGÜMANTASYON KAZANIMI**  **ÖĞRENCİLER BU ETKİNLİK İLE** | Geliştirdikleri fikirleri gerekçelendirerek kanıtları destekler.  Güvenilir bilgiye dayalı, kanıtlarla temellendirilmiş ön yargılardan ve yanlılıklardan uzak kararlar alabilirler.  İddia, gerekçe, kanıt, karşı iddia, destekleyici argüman ve çürütücü geliştirirler. |
| **UYGULAMA SÜRECİ (Tüm aşamaları izlenecek yolları ayrıntılı olarak belirleyiniz.)** | |
| **DERSE GİRİŞ:1) Dört-beş kişilik gruplar oluşturulur . Güneş ve Ay tutulmalarının resimlerinin de bulunduğu etkinlik kağıtları dağıtılır (Ek:1).Eş zamanlı olarak öğretmen akıllı tahtadan resimleri açar. Öğretmen etkinlik kağıdında bulunan olayların nasıl meydana geldiğini sorar.Ön bilgiler alınır.**  **2)İkinci adımda gruplara aşağıda verilen malzemeler dağıtılır.**  **Deney malzemeleri**  **-Büyük top**  **-Pinpon top**  **-Fener ya da mum(ışık kaynağı)**  **Öğrencilerin resimde görülen olayı model şeklinde önündeki malzemeleri kullanarak test etmeleri sağlanır.Bu süreçte araştırmaları planlama ve yürütme becerileri öğrenci tarafından gerçekleştirilir ve yönlendirme yapılmaz.Verilen süre (15 dk) bittikten sonra öğrenciler sırasıyla ortaya konulan bilimsel soruya dair kuramını seçer; kuramı neden seçtiğini etkinlik kağıdında verilen delillerle, deneyden elde ettiği gözlemleriyle açıklama bölümünü doldurması istenir.**  **3)Gözlemleri sonucu ortaya çıkan modellemelerini etkinlik kağıdındaki uygun yere çizer.**  **4)Son olarak Güneş ve Ay tutulmalarını gösteren videolar izlettirilir ve kısa bir açıklama yapılır.(Ek-2)**  **Video linkleri: Güneş tutulması videoları** <https://www.youtube.com/watch?v=a6i8tu_yveQ>  <https://www.youtube.com/watch?v=6uCWLN55798>  <https://www.youtube.com/watch?v=vthxNOeIb6g>    **Ay tutulması videoları**  <https://www.youtube.com/watch?v=dh0aYn0G26Q>  <https://www.youtube.com/watch?v=44tuIey8f10> | |

**EK-1 YARIŞAN TEORİLER**

|  |  |
| --- | --- |
| **RESİM-1**  C:\Users\Lenova\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\images (2).jpg | **RESİM-2** |
| **SORULAR**  Resim-1 de görülen olay nasıl meydana gelmiş  tir?  Resim-2 de görülen olay nasıl meydana gelmiş  tir?  **KURAMLAR**  Kuram-1:Ay, Dünya ve Güneş arasına girdiği  için Ay'ın gölgesi Dünya üzerine düşmüştür.  Kuram-2:Güneş,Dünya ve Ay'ın arasına girmiş  ve Güneş'in gölgesi Ay'ın üzerine düşmüştür.  Kuram-3:Dünya Güneş ile Ay'ın arasına girer  ve Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düşer. | **DELİLLER**  1) Güneş tutulması gündüz vakti meydana gelir.  2)Ay tutulması gece meydana gelir.  3)Işık kaynağının önüne opak bir cisim geldiğinde arkasında gölge oluşur.  4)Güneş kendi etrafında, Dünya hem kendi hem Güneş'in etrafında döner.Ay ise hem kendi hem Dünya ve Güneş etrafında döner. |
| **AÇIKLAMA-1:** | **AÇIKLAMA-2:** |
| **ÇİZİM-1:** | **ÇİZİM-2:** |