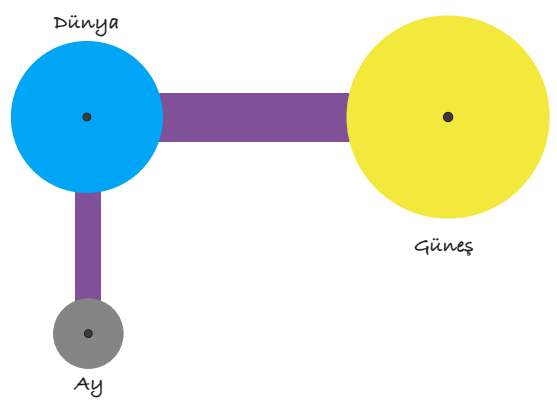


FEN BİLİMLERİ - 5

1. ÜNİTE

GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

FB.5.1.3.1. Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve hacimsel büyüklüklerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme

Öğrenme Çıktısı	Etkinlik Adı	Not
FB.5.1.3.1. Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve hacimsel büyüklüklerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme	Dünyamız ve Komşuları	Bu model oluşturma çalışması sınıf içi etkinlik olarak planlanmıştır. Modelin 1 ders saatinde yapılması önerilmektedir. Bu model oluşturma çalışması için öğrenciler, derse gelmeden önce gerekli malzemeleri getirmeleri konusunda bilgilendirilmiştir. Öğrencilerin yaptığı modelin aşağıdaki model gibi olması beklenmektedir.  Derecelendirme ölçeğindeki kriterler doğrultusunda öğrencilerin öğrenme çıktısına ulaşip ulaşamadıkları değerlendirilmelidir. Mutlaka her öğrenciye yaptığı model ile ilgili geri bildirimde bulunulmalıdır.
	Ben Kimim?	Bu etkinlik, öğrencilerin Dünya, Güneş ve Ay'ın hareketleri hakkındaki bilgilerini değerlendirmeyi hedeflemektedir. Verilen kartlarda gök cisimlerine ait yalnızca bir ipucu bulunmaktadır. Öğrencilerden bu ipucunu temel alarak kartların hangi gök cismine ait olduğunu belirlemeleri ve eksik bilgileri doldurmaları beklenmektedir. Bu etkinlik dersin başında öğrencilerin temel kabullerini (Öğrencilerin ünite, tema ya da öğrenme alanı ile ilgili ihtiyaç duyacağı ön öğrenmeleri) açığa çıkartmak, dersin etkililiğini ve öğrenme çıktıları değerlendirilmek için de kullanılabilir. Hatta bu etkinlik hem dersin başında hem de sonunda kullanılabilir. Öğretmen, öğrencilerin ihtiyaçlarını ve sınıfın genel yapısını dikkate alarak etkinliğin hangi aşamada kullanılacağına karar vermelidir.

	Doğru mu? / Yanlış mı?	Bu etkinlik, öğrencilerin Dünya, Güneş ve Ay'ın hareketleri hakkındaki bilgilerini dolanma düzlemi görseli üzerinden değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Öğrenciler, yanlış buldukları cümlelerin doğrularını ilgili alanlara yazmalıdır. Bu yöntemle doğru yanlış testlerinin sınırlılıklarından olan şans başarası olasılığı azalır. Öğrencilerin doğru cevapları yazıp yazmadığı kontrol edilmeli ve bu bilgilerin eksiksiz bir şekilde yazıldığından emin olunmalıdır.
	Anlam Çözümleme 1-2	Anlam çözümleme 1'i doldurduktan sonra öğrencilere geri bildirim verilmelidir. Verilen geri bildirimin ardından, öğrencilerden Anlam çözümleme 2'yi doldurmaları istenmelidir. Bu etkinlikler sonucunda da öğrenme çıktısına ulaşamadığı düşünülürse ek öğrenme yöntemleri ve stratejileri ile ders yeniden planlanmalıdır.
	Ünite Değerlendirme	Bu ünitenin sonunda öğrencilerin öğrenmesine ilişkin kanıt toplamak, öğrencilere geri bildirim vermek ve eksik öğrenmeleri telafi etmek amacıyla kullanılması önerilir.



5 FEN BİLİMLERİ

FB.5.1.3.1. Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve hacimsel büyüklüklerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme

- Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve büyüklüklerini temsil eden bir model önerir.*
- Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve büyüklüklerini temsil eden modelini yeni kanıtlara göre geliştirir*

Dünyamız ve Komşuları

Amaç:

Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirine göre hareketlerinin ve hacimsel büyüklüklerinin model üzerinde gösterilmesi

Malzemeler:



Renkli Karton



Makas



Raptiye



Mukavva Şerit

Yönerge:

- Gök cisimlerinin hacimsel büyüklükleri arasındaki ilişkiyi göz önünde bulundurarak kartonlardan daireler kesiniz.
- Kestiğiniz daireler hangi gök cismini temsil ediyorsa o gök cisminin adını dairelerin üzerine yazınız.
- Kısa ve uzun şeritleri raptiye ile Dünya'nın arkasına tutturunuz.
- Kısa şeridin ucuna Ay'ı, uzun şeridin ucuna ise Güneş'i sabitleyiniz.
- Tüm parçaların serbestçe dönmesine dikkat ediniz.

Yönerge doğrultusunda hazırladığınız model ile aşağıdaki uygulamaları yapınız.

- * Varsa gök cisimlerinin yaptığı dönme hareketlerini ve yönlerini model üzerinde gösteriniz.
- * Varsa gök cisimlerinin yaptığı dolanma hareketlerini ve yönlerini model üzerinde gösteriniz.

Hazırladığınız model ve yapacağınız uygulamalar aşağıda yer alan ölçek ile değerlendirilecektir.

Değerlendirme Ölçeği				
Ölçütler	Geliştirilmeli (1 Puan)	Orta (2 Puan)	İyi (3 Puan)	Genel Değerlendirme
Yapım Aşaması	Model yönergeye uygun bir şekilde oluşturulmamıştır.	Modelde yönergenin bazı maddelerine uyulmamıştır.	Model yönergeye uygun bir şekilde oluşturulmuştur.	
Modelin Doğruluğu	Oluşturulan modelde gök cisimleri arasındaki büyüklük ilişkisi hatalıdır.	Oluşturulan modelde gök cisimleri arasındaki büyüklük ilişkisi kısmen doğrudur.	Oluşturulan modelde gök cisimleri arasındaki büyüklük doğrudur.	
Estetik	Modelin görseli gelişigüzel hazırlanmıştır.	Modelin görseli genel hatlarıyla güzel hazırlanmıştır.	Modelin görseli, en ince ayrıntıları yansıtacak şekilde hazırlanmıştır.	
Uygulama	Model üzerinde istenilen uygulamalar gerçekleştirilememiştir.	Model üzerinde istenilen uygulamalar kısmen gerçekleştirilmiştir.	Model üzerinde istenilen uygulamalar tamamen gerçekleştirilmiştir.	



5 FEN BİLİMLERİ

Ben Kimim?

Dünya, Güneş ve Ay ile ilgili bazı bilgilerin istendiği kartlar aşağıda verilmiştir.

Bu kartlardaki boşlukları doldurunuz.

I. Gök Cismine Ait Kart

1. Hareket

Gök Cisminin Adı:

Hareket Şekli : **Dönme**

Hareket Yönü:

Hareket Süresi:

II. Gök Cismine Ait Kart

1. Hareket

Gök Cisminin Adı:

Hareket Şekli :

Hareket Yönü:

Hareket Süresi:

II. Gök Cismine Ait Kart

2. Hareket

Gök Cisminin Adı:

Hareket Şekli :

Hareket Yönü :

Hareket Süresi: **1 yıl**

III. Gök Cismine Ait Kart

1. Hareket

Gök Cisminin Adı:

Hareket Şekli :

Hareket Yönü :

Hareket Süresi: **Yaklaşık
27 gün**

III. Gök Cismine Ait Kart

2. Hareket

Gök Cisminin Adı:

Hareket Şekli :

Hareket Yönü :

Hareket Süresi:

III. Gök Cismine Ait Kart

3. Hareket

Gök Cisminin Adı:

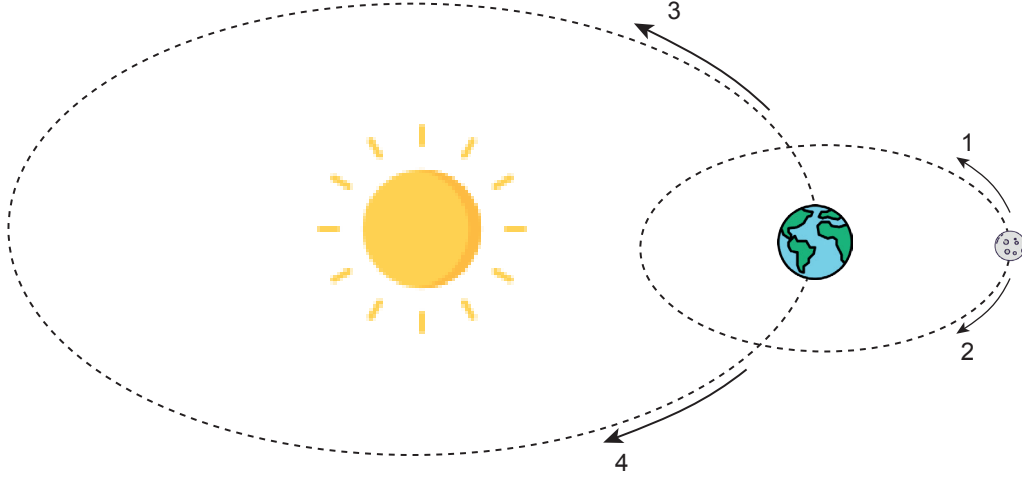
Hareket Şekli :

Hareket Yönü :

Hareket Süresi:

Doğru mu? / Yanlış mı?

Ay'ın yaptığı dolanma hareketlerinin yörüngeleri aşağıdaki şekilde verilmiştir. Bu yörüngeler üzerinde bazı yönler numaralanmış oklar ile gösterilmiştir.



Verilen şekle göre aşağıdaki doğru/yanlış tablosunu doldurunuz. Yanlış olduğunu düşündüğünüz ifadenin doğrusunu altındaki boşluklara yazınız.

Ay'la ilgili ifadeler	Doğru	Yanlış
a. 1 yönünde Dünya etrafında dolanma hareketi yapar.		
b. 2 yönünde kendi etrafında dönme hareketi yapar.		
c. 1 yönünde Dünya etrafında bir tur attığında geçen süre yaklaşık 27 gündür.		
ç. Kendi etrafında saat yönünün tersine doğru dönme hareketi yapar.		
d. Kendi etrafında bir tur döndüğünde geçen süre yaklaşık olarak 27 gündür.		
e. Dünya ile birlikte 4 yönünde dolanma hareketi yapar.		
f. Dünya ile birlikte 4 yönünde Güneş etrafında bir tur dolanma hareketi yaptığında geçen süre yaklaşık 365 gündür.		



5 FEN BİLİMLERİ

Anlam Çözümleme

1. Güneş, Dünya ve Ay'ın hacimsel büyüklükleri ve hareket yönleri ile ilgili aşağıdaki tabloda uygun yerleri (✓) ile işaretleyiniz.

İncelenecek Nitelikler		Güneş	Dünya	Ay
Hacimsel Büyüklükleri Temsil Eden Nesneler				
				
				
Dönme Yönleri				
				
Dolanma Yönleri				
				

2. Tabloda verilen ifadeler hangi gök cismine ait ise onun altındaki kutucuğa (✓) işareti koyunuz.

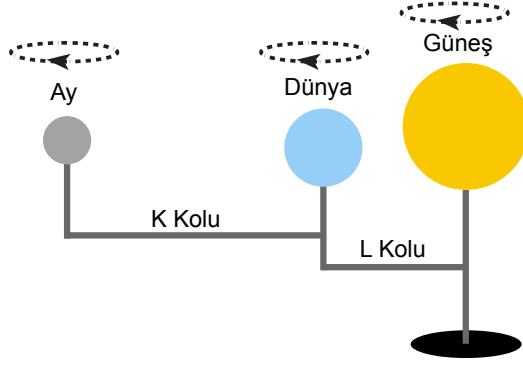
İfadeler	Gök Cisimleri		
	Dünya	Güneş	Ay
a. Dünya'nın etrafında dolanır.			
b. Güneş'in etrafında dolanır.			
c. Dönme hareketi yapar.			
ç. Saat yönünün tersine döner.			
d. Dolanma hareketi yapar.			
e. İçlerindeki en büyük gök cisimidir.			
f. İçlerindeki en küçük gök cisimidir.			
g. Üç farklı hareketi vardır.			



5 FEN BİLİMLERİ

Ünite Değerlendirme

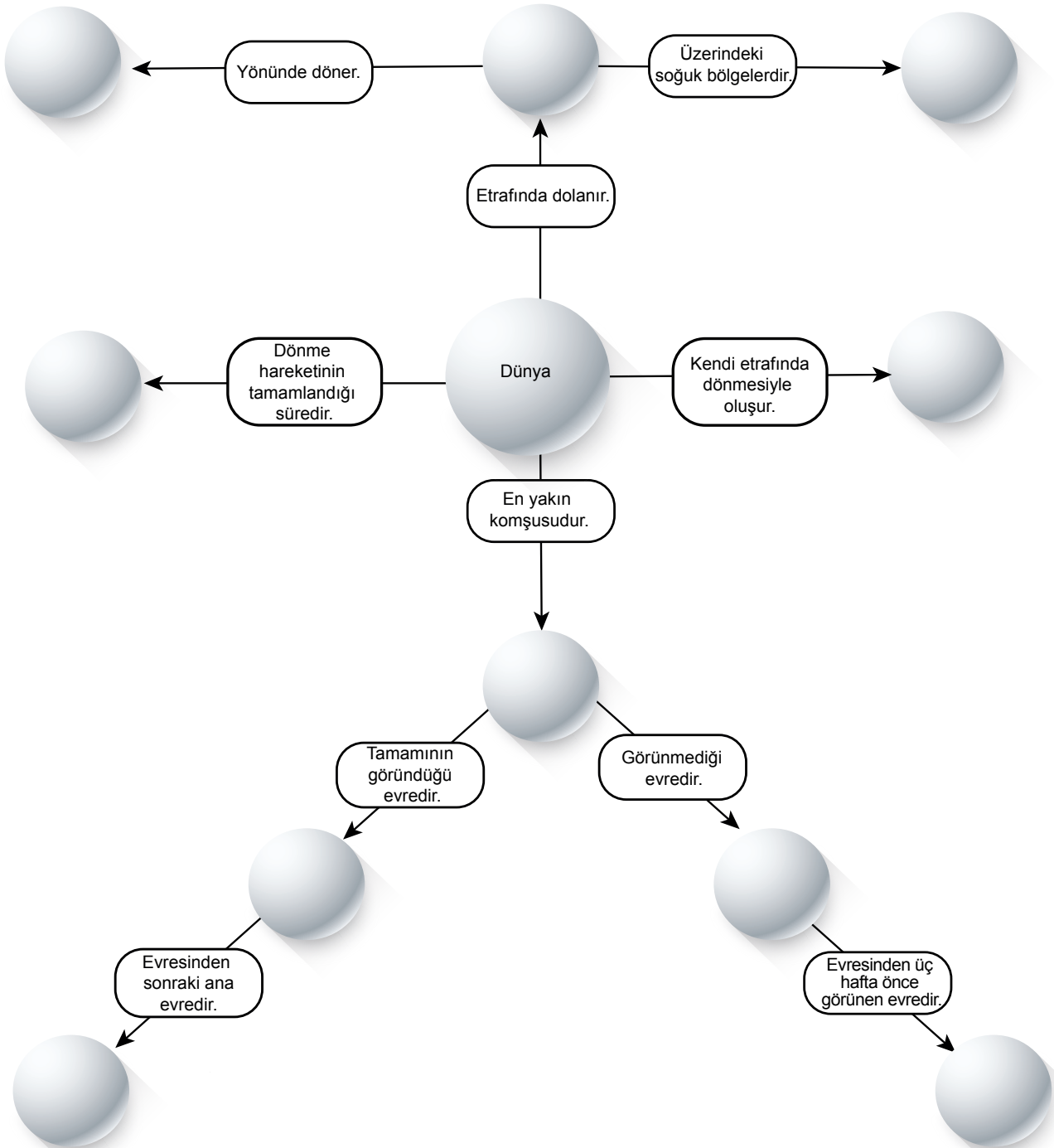
1. Bir öğrenci Güneş, Dünya ve Ay'ın hacimsel büyüklüklerini ve hareketlerini göstermek için aşağıdaki modeli hazırlamıştır.



Yapılan modelde hata vardır: Evet ☐ Hayır ☐

Cevabınızın nedenini açıklayarak yazınız.

2. Aşağıdaki kavram haritasını boş bırakılan yerlere uygun kelimeleri yazarak tamamlayınız.





5 FEN BİLİMLERİ

3. Aşağıda Güneş, Dünya ve Ay'ın hareketleri ve özellikleri ile ilgili bir kodlama etkinliği verilmiştir.

Bu etkinlikte;

- Tablo 1'de gök cisimlerine ait bazı bilgiler, Tablo 2'de ise gök cisimlerinin kodlama alanında kullanılacak hareket yönleri verilmiştir.
- Tablo 1'de verilen bilgilerin hangi gök cismine ait olduğu karşısındaki boşluğa yazılacaktır.
- Tablo 1'de elde ettiğimiz gök cisimlerinin sıralamasına göre Tablo 2'deki hareket yönleri doğrultusunda ilerlenerek kodlama alanında gösterilecektir.

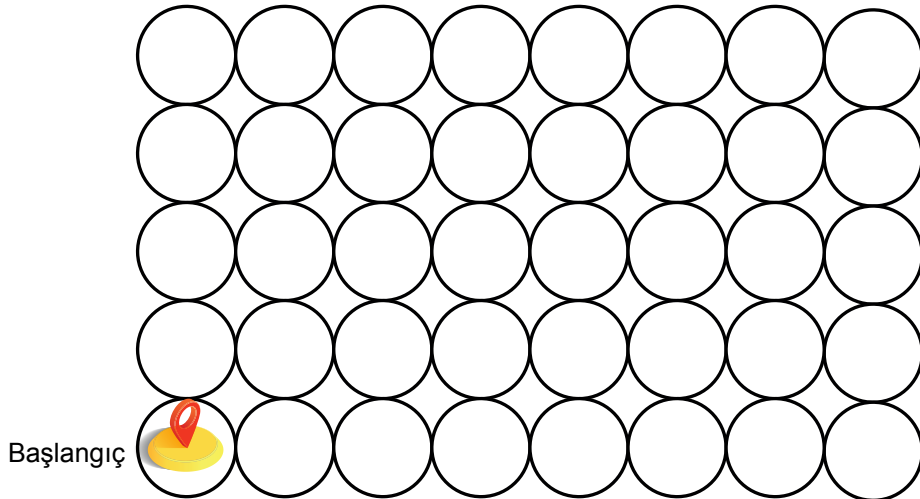
Bilgi	Ait Olduğu Gök Cismi
1. Dünya'nın uydusudur.	
2. Gece ve gündüz sıcaklık farkı çok fazladır.	
3. Dünya'dan kütle ve çap olarak çok büyüktür.	
4. Yeryüzündeki yaşamın kaynağıdır.	
5. Atmosferi çok incedir.	
6. Doğal ışık kaynağı değildir. Güneş'ten gelen ışığı yansıtır.	
7. Kendi etrafındaki dönme hareketini 24 saatte tamamlar.	
8. Dünya'dan kütle ve çap olarak çok küçüktür.	
9. Isı ve ışık kaynağıdır.	
10. Orta büyüklükte bir yıldızdır.	
11. Kendi etrafındaki dönme hareketini 27,3 günde tamamlar.	
12. Üç farklı hareketi vardır.	
13. Dolanma hareketi sonucunda mevsimler oluşur.	

Tablo 1

Gök Cisimleri	Hareket Yönleri
Güneş	↑
Dünya	↓
Ay	→

Tablo 2

Buna göre başlangıç noktasından çıkış noktasına kadar izlenen yolu aşağıdaki kodlama alanında gösteriniz.



Kodlama Alanı

4. Aşağıda Güneş, Dünya ve Ay ile ilgili bilgiler numaralanmış kutucuklarda verilmiştir.

1 Doğal bir ışık kaynağıdır.	2 Yağış, rüzgâr gibi meteorolojik olaylar görülür.	3 Yüzeyinde koyu renkli lekeler gözlenir.	4 Küre şeklindedir.
5 Krater adı verilen çukurlarla yüzeyi kaplanmıştır.	6 Atmosferi çok incedir.	7 Gece ve gündüz arasında sıcaklık farkı çok fazladır.	8 Kendi etrafında dönme hareketi yapar.
9 Yeryüzündeki yaşamın kaynağıdır.	10 Saat yönünün tersine dönme hareketi yapar.	11 Orta büyüklükte bir yıldızdır.	12 Kendi etrafında bir tam turu 24 saatte tamamlar.

Kutucuk numaralarını kullanarak aşağıdaki sorulara cevap veriniz.

a. Ay ile ilgili bilgiler hangi kutucuklarda bulunmaktadır?

b. Dünya ile ilgili bilgiler hangi kutucuklarda bulunmaktadır?

c. Güneş ile ilgili bilgiler hangi kutucuklarda bulunmaktadır?

ç. Bu gök cisimlerinin ortak özellikleri hangi kutucuklarda bulunmaktadır?

[illegible]

13