



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM  
BAKANLIĞI**

# **FEN BİLİMLERİ DERSİ**

## **ÖĞRETİM PROGRAMI**

(5. SINIFLAR)

**TÜRKİYE YÜZYILI**  
**MAARİF MODELİ**  
**2024**

## 5. SINIF

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

ÖĞRENME ÇIKTILARI  
VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

## 1. Bölüm: Gökyüzündeki Komşumuz: Güneş

## FB.5.1.1.1. Güneş'in yapısı ve dönme hareketi ile ilgili bilgileri toplayabilme

- a) Güneş'in yapısı ve dönme hareketi ile ilgili bilgiye ulaşmak için kullanacağı araçları belirler.
- b) Belirlediği araçları kullanarak Güneş'in yapısı ve dönme hareketi hakkında bilgileri bulur.
- c) Güneş'in yapısı ve dönme hareketi hakkında bulduğu bilgileri doğrular.
- ç) Güneş'in yapısı ve dönme hareketi hakkında ulaşılan bilgileri kaydeder.

## 2. Bölüm: Gökyüzündeki Komşumuz: Ay

## FB.5.1.2.1. Ay'ın özellikleri, dönme ve dolanma hareketleri ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme

- a) Ay'ın özellikleri, dönme ve dolanma hareketleri ile ilgili nitelikleri tanımlar.
- b) Ay'ın özellikleri, dönme ve dolanma hareketleri ile ilgili topladığı verileri kaydeder.
- c) Ay'ın özellikleri, dönme ve dolanma hareketleri ile ilgili verileri değerlendirir.

## FB.5.1.2.2. Ay'ın evrelerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme

- a) Ay'ın evrelerini temsil eden bir model önerir.
- b) Ay'ın evrelerini temsil eden modelini yeni kanıtlara bağlı olarak geliştirir.

## 3. Bölüm: Dünya'mız ve Gökyüzündeki Komşularımız

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

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

## 2. ÜNİTE: KUVVETİ TANIYALIM

### ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

#### 1. Bölüm: Kuvvet ve Kuvvetin Ölçülmesi

##### FB.5.2.1.1. Kuvveti büyüklüğü ile tanımlayabilme

- a) Kuvvetin niteliklerini tanımlar.
- b) Kuvvetin büyüklüğünü dinamometre ile ölçer.
- c) Kuvvetin büyüklüğünü Newton (N) birimi ile tanımlar.

##### FB.5.2.1.2. Basit araç gereçler kullanarak bir dinamometre modeli tasarlayabilme

- a) Basit araç gereçler kullanarak bir dinamometre modeli önerir.
- b) Tasarladığı dinamometre modelini yeni kanıtlara göre geliştirir.

#### 2. Bölüm: Kütle ve Ağırlık İlişkisi

##### FB.5.2.2.1. Kütleyle etki eden yer çekimi kuvvetini ağırlık olarak tanımlayabilme

- a) Kütle ve ağırlık kavramlarına ait nitelikleri tanımlar.
- b) Dinamometre kullanarak ağırlık ölçümü yapar.
- c) Ağırlığı bir kuvvet olarak tanımlar.

#### 3. Bölüm: Sürtünme Kuvveti

##### FB.5.2.3.1. Sürtünme kuvvetinin çeşitli ortamlardaki etkilerine yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme

- a) Sürtünme kuvveti ile ilgili günlük yaşamdan ön bilgilerini kullanarak örüntü oluşturur.
- b) Sürtünme kuvvetinin çeşitli ortamlardaki etkilerine yönelik genelleme yapar.

##### FB.5.2.3.2. Günlük yaşamda sürtünmeyi artırma veya azaltmaya yönelik bilimsel bir model tasarlayabilme

- a) Sürtünmeyi artıran ve azaltan durumları gözlemlemek için model önerir.
- b) Sürtünmeyi artıran ve azaltan durumlara ilişkin gözlemleri sonucunda modelini geliştirir.

### 3. ÜNİTE: CANLILARIN YAPISINA YOLCULUK

#### ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

##### 1. Bölüm: Hücre ve Organelleri

FB.5.3.1.1. Bitki ve hayvan hücrelerini temel kısımları ve özellikleri açısından karşılaştırabilme

- a) Bitki ve hayvan hücrelerinin özelliklerini belirler.
- b) Bitki ve hayvan hücrelerinin benzer özelliklerini listeler.
- c) Bitki ve hayvan hücrelerinin farklı özelliklerini listeler.

FB.5.3.1.2. Hücre-doku-organ-sistem-organizma kavramlarını yapılandırabilme

- a) Hücre-doku-organ-sistem-organizma kavramlarına ilişkin hiyerarşik ilişkileri ortaya koyar.
- b) Hücre-doku-organ-sistem-organizma kavramlarına ilişkin elde ettiği bilgileri uyumlu bir bütün olarak ortaya koyar.

##### 2. Bölüm: Destek ve Hareket Sistemi

FB.5.3.2.1. Destek ve hareket sistemine ait yapıları sınıflandırabilme

- a) Destek ve hareket sistemine ait yapıların niteliklerini tanımlar.
- b) Destek ve hareket sistemine ait yapıları niteliklerine göre ayırır.
- c) Destek ve hareket sistemine ait yapıları gruplandırır.
- ç) Destek ve hareket sistemine ait yapıları etiketler.

FB.5.3.2.2. Destek ve hareket sisteminin sağlığı için yapılması gerekenler konusunda bilgi toplayabilme

- a) Destek ve hareket sisteminin sağlığı ile ilgili bilgiye ulaşmak için kullanacağı araçları belirler.
- b) Belirlediği araçları kullanarak destek ve hareket sisteminin sağlığı hakkında bilgiler bulur.
- c) Destek ve hareket sisteminin sağlığı hakkında bulduğu bilgileri doğrular.
- ç) Ulaştığı bilgileri kaydeder.

## 4. ÜNİTE: IŞIĞIN DÜNYASI

### ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

#### 1. Bölüm: Işığın Yayılması

FB.5.4.1.1. Bir kaynaktan çıkan ışığın her yönde doğrusal bir yol izlediğini gözlem yoluyla açıklayabilme

- a) Bir kaynaktan çıkan ışığın izlediği yolu gözlemleyerek niteliklerini tanımlar.
- b) Gözlemleri sonucunda ışığın izlediği yola ilişkin elde edilen verileri kaydeder.
- c) Işığın her yönde doğrusal bir yol izlediğini açıklar.

#### 2. Bölüm: Madde ve Işık

FB.5.4.2.1. Maddeleri ışığı geçirme durumlarına göre sınıflandırabilme

- a) Maddelerin ışığı geçirme durumlarına göre niteliklerini belirler.
- b) Maddeleri ışığı geçirme durumlarına göre ayırır.
- c) Maddeleri ışığı geçirme durumlarına göre gruplandırır.
- ç) Maddeleri ışığı geçirme durumlarına göre etiketler.

#### 3. Bölüm: Tam Gölgenin Oluşumu

FB.5.4.3.1. Tam gölgeye yönelik bilimsel gözlem yapabilme

- a) Tam gölgenin nitelikleri tanımlar.
- b) Tam gölgeye ait elde ettiği verileri kaydeder.
- c) Tam gölgeyi etkileyen değişkenleri açıklar.

## 5. ÜNİTE: MADDENİN DOĞASI

### ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

#### 1. Bölüm: Maddenin Tanecikli Yapısı

##### FB.5.5.1.1. Maddeleri tanecikli, boşluklu ve hareketli yapısına göre sınıflandırabilme

- a) Maddelerin tanecikli, boşluklu ve hareketli yapısının niteliklerini belirler.
- b) Maddeleri tanecikli, boşluklu ve hareketli yapısına göre ayırır.
- c) Maddeleri tanecikli, boşluklu ve hareketli yapısına göre katı, sıvı ve gaz olarak gruplandırır.
- ç) Maddeleri tanecikli, boşluklu ve hareketli yapılarına göre farklı gruplar altında etiketler.

#### 2. Bölüm: Isı ve Sıcaklık

##### FB.5.5.2.1. Isı ve sıcaklık kavramlarını karşılaştırabilme

- a) Isı ve sıcaklık kavramlarının özelliklerini belirler.
- b) Isı ve sıcaklık kavramlarının özelliklerine ilişkin benzerlikleri listeler.
- c) Isı ve sıcaklık kavramlarının özelliklerine ilişkin farklılıkları listeler.

##### FB.5.5.2.2. Sıcaklığı farklı olan sıvıların karıştırılması sonucu ısı alışverişi olduğuna yönelik bilimsel çıkarım yapabilme

- a) Farklı sıcaklıklardaki sıvılar arasında ısı alışverişi olduğunu tanımlar.
- b) Sıvıların karıştırılmadan önceki ve sonraki sıcaklıklarını kaydeder.
- c) Karıştırılan sıvılar arasında ısı alışverişi olduğunu değerlendirir.