4. Sınıf Fen Bilimleri

1. Ünite

Kavram Haritası

# Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri

kapsar

## Kayaçlar ve Madenler

ile ilgilidir

### Kayaçlar

- Yer kabuğunu oluşturan, doğal ve sert yapılardır.



### Kayaç Çeşitleri



Magmatik (püskürük) | Tortul (katmanlı) | Metamorfik (başkalaşım)

### Madenler

- Kayaçların içinde bulunan, ekonomik değeri olan doğal maddelerdir.



#### Örnek Madenler



Demir | Bakır | Altın

## Fosiller

ile ilgilidir

- Geçmişte yaşamış canlıların taşlaşmış kalıntılarıdır.
- Geçmişteki yaşam, çevre ve iklim hakkında bilgi verir.



### Fosil Örnekleri



Bitki fosili | Balık fosili | Deniz canlısı fosili

## Dünya'nın Dönme ve Dolanma Hareketleri

ile ilgilidir

### Dönme Hareketi

- Dünya'nın kendi ekseni etrafında yaptığı harekettir.



→ **Sonucu:** Gece ve gündüz oluşur.

### Dolanma Hareketi



- Dünya'nın Güneş'in etrafında yaptığı harekettir.

→ **Sonucu:** Mevsimler oluşur. (İlkbahar, yaz, sonbahar, kış)



İlkbahar | Yaz | Sonbahar | Kış

## Bize Ne Sağlar?



Yer kabuğunu ve kaynaklarımızı tanımamızı sağlar.



Geçmişteki yaşam hakkında bilgi edinmemizi sağlar.



Günlük yaşamımızı etkileyen gece-gündüz ve mevsimleri açıklar.

Ünite 1

# 4. Sınıf Fen Bilimleri
## Kavram Haritası



# Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri



kapsar

## Kayaçlar ve Madenler

ile ilgilidir

- Yer kabuğunu oluşturan sert kütlelere **kayaç** denir.



- Kayaçların içinde, ekonomik değeri olan maddelere **maden** denir.













## Fosiller

ile ilgilidir

- Geçmişte yaşamış canlıların taşlaşmış kalıntılarına **fosil** denir.
- Fosiller, canlıların geçmişteki yaşamları ve yaşadıkları ortam hakkında ipuçları verir.



## Dünya'nın Dönme ve Dolanma Hareketleri

ile ilgilidir

### Dünya'nın Dönme Hareketi

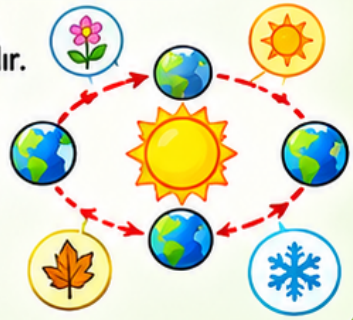
- Dünya'nın kendi ekseni etrafında dönmesidir.
- Yaklaşık 24 saatte tamamlanır.
- Gece ve gündüz oluşur.





### Dünya'nın Dolanma Hareketi

- Dünya'nın Güneş'in etrafında dolanmasıdır.
- Yaklaşık 365 günde tamamlanır.
- Mevsimler oluşur.



Kavram Haritası

# 4. Sınıf Fen Bilimleri

## 2. Ünite

# Besinlerimiz

kapsar

## Besin İçerikleri

Besinlerde vücudumuza yararlı çeşitli içerikler bulunur.

- **Karbonhidratlar** → Enerji verir.
- **Proteinler** → Büyüme ve onarımı sağlar.
- **Yağlar** → Enerji verir, vücudu korur.
- **Vitaminler** → Hastalıklara karşı korur.
- **Mineraller** → Kemik ve dişleri güçlendirir.
- **Su** → Yaşam için gereklidir.



Sağlığımız için besinleri bilinçli seçmeli, yeterli ve dengeli tüketmeliyiz.

## Besinlerin Tazeliği ve Güvenilirliği

Sağlığımız için besinlerin taze ve güvenilir olması önemlidir.

- Son kullanma tarihini kontrol etmeliyiz.
- Uygun koşullarda (soğuk, serin ve temiz) saklamalıyız.
- Ambalajı bozuk besinleri almamalıyız.
- Görünüş, koku ve tadında bozulma olan besinleri tüketmemeliyiz.

## Dengeli Beslenme

Vücudumuzun ihtiyacı olan tüm besin içeriklerinin uygun miktarda alınmasıdır.



- Farklı besin gruplarından yeterli miktarda tüketmeliyiz.
- Öğünlerimizi aksatmamalıyız (kahvaltı, öğle, akşam).
- Aşırı yağlı, şekerli ve tuzlu besinlerden kaçınmalıyız.

## Alkol ve Sigaranın Sağlığa Zararları

Alkol ve sigara, vücudumuza ciddi zararlar verir. Bu maddelerden uzak durmalıyız.

- → Solunum yollarına zarar verir.
- → Kalp ve damar sağlığını bozar.
- → Karaciğerin çalışmasını olumsuz etkiler.
- → Hastalanma riskini artırır, bağışıklığı zayıflatır.

Kavram Haritası

4. Sınıf Fen Bilimleri

3. Ünite

# Kuvvetin Etkileri

kapsar

## Kuvvetin Hareket ve Şekil Değiştirme Etkisi

ile ilgilidir

### Kuvvet Nedir?

Cisimlerin hareketini, hareket yönünü, hızını veya şeklini değiştirebilen etkidir.



etkileri vardır

### Hareket Etkisi

- Duran cismi harekete geçirir.
- Hareket eden cismi durdurur.
- Cismin yönünü değiştirir.
- Cismin hızını artırır veya azaltır.



### Şekil Değiştirme Etkisi

- Cisimlerin şeklini değiştirebilir.
- Esnetebilir, sıkıştırabilir, bükebilir.



## Mıknatısların Uyguladığı Kuvvet ve Kutupları

ile ilgilidir

### Mıknatıs Nedir?

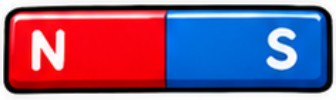
Demir, nikel, kobalt gibi bazı maddeleri çeken, çevresine kuvvet uygulayan maddedir.



### Temel Özellikleri

- ✓ Bazı maddeleri çeker.
- ✓ Temas etmeden kuvvet uygular.
- ✓ İki ucu (kutbu) vardır.

### Mıknatısın Kutupları

Kuzey kutbu (N) → 

← Güney kutbu (S)

### Kutuplar Arasındaki Etkileşim

**Aynı kutuplar birbirini iter.**




**Zıt kutuplar birbirini çeker.**




## Sonuç



- ✓ Kuvvet, cisimlerin hareketini ve şeklini değiştirebilir.
- ✓ Mıknatıslar, kutupları sayesinde cisimlere çekme veya itme kuvveti uygular.

Kavram Haritası

4. Sınıf Fen Bilimleri

4. Ünite

# Maddenin Özellikleri

kapsar

## Kütle ve Hacim

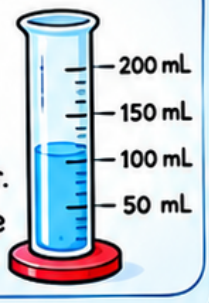
### Kütle

- Madde miktarıdır.
- Eşit kollu terazi ile ölçülür.
- Birimi gram (g) ve kilogram (kg)'dır.




### Hacim

- Maddenin kapladığı yerdir.
- Dereceli silindir, ölçü kabı gibi araçlarla ölçülür.
- Birimi litre (L) ve mililitre (mL)'dir.




## Maddenin Hâlleri

Madde, doğada üç farklı hâlde bulunur.

### Katı



- Belirli şekli ve hacmi vardır. (taş, tahta, buz)

### Sıvı



- Belirli hacmi vardır, şekli kabına göre değişir. (su, süt, yağ)

### Gaz



- Belirli şekli ve hacmi yoktur. Bulunduğu ortama yayılır. (hava, su buharı)

## Maddenin Isınması ve Soğuması

Madde ısı alırsa ısınır, ısı verirse soğur ve hâl değiştirir.



**Erime** (Katı → Sıvı)

Isı alır, katı sıvıya dönüşür.



**Donma** (Sıvı → Katı)

Isı verir, sıvı katıya dönüşür.



**Buharlaşma** (Sıvı → Gaz)

Isı alır, sıvı gaza dönüşür.



**Yoğuşma** (Gaz → Sıvı)

Isı verir, gaz sıvıya dönüşür.

## Saf Madde ve Karışım

### Saf Madde

- Tek tür maddeden oluşur.
- Her yerinde (bileşiminde) aynıdır.
- Örnek: su, tuz, şeker, demir.




### Karışım

- İki veya daha fazla saf maddenin bir araya gelmesiyle oluşur.
- Karışımı oluşturan maddeler özelliklerini korur.
- Örnek: tuzlu su, limonata, hava, toprak.



4. Sınıf Fen Bilimleri

5. Ünite

# Aydınlatma ve Ses Teknolojileri

## Kavram Haritası

## Aydınlatma Teknolojileri

### Geçmişten Günümüze Aydınlatma Araçları

**Geçmişte**

- Ateş
- Yağ lambası
- Mum

**Daha Sonra**

- Gaz lambası
- Ampul

**Günümüzde**

- LED lamba
- Tasarruflu aydınlatma

Aydınlatma araçları zamanla daha güvenli, güçlü ve tasarruflu hâle gelmiştir.

### Işık Kirliliği ve Etkileri



**Işık kirliliği nedir?**

Gereğinden fazla, yanlış yerde ve zamanda kullanılan ışığın oluşturduğu olumsuz durumdur.

**Etkileri**

- Gökyüzü gözlemlerini zorlaştırır.
- Canlıların yaşamını olumsuz etkiler (kuşlar, kaplumbağalar vb.).
- Enerji israfına neden olur.

## Ses Teknolojileri

### Geçmişten Günümüze Ses Teknolojileri

**Geçmişte**

- Deniz kabuğu
- Davul
- Boru

**Daha Sonra**

- Gramofon
- Radyo

**Günümüzde**

- Kulaklık
- Mikrofon
- Hoparlör

Ses teknolojileri, sesin kaydedilmesi, iletilmesi ve daha geniş kitlelere ulaştırılmasını sağlamıştır.

### Ses Kirliliği ve Önlenmesi



**Ses kirliliği nedir?**

İnsan sağlığını ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, rahatsız edici ve gereğinden fazla sestir.

**Etkileri**

- Dikkat dağınıklığı yapar.
- Uyku düzenini bozar.
- Stres ve huzursuzluk oluşturur.

**Önlenmesi İçin**

- Gereksiz ve yüksek sesten kaçınmalıyız.
- Ses yalıtımı yapmalıyız (pencere, duvar vb.).
- Cihazların sesini uygun seviyede kullanmalıyız.

## Neden Önemli?

Aydınlatma ve ses teknolojileri, günlük yaşamımızı kolaylaştırır, iletişimi ve güvenliği artırır.

Ancak, ışık ve ses kirliliğinden korunmak için bilinçli ve sorumlu bir şekilde kullanmalıyız.

Kavram Haritası

# 4. Sınıf Fen Bilimleri

## 6. Ünite

# İnsan ve Çevre

İnsan, yaşamını sürdürmek için çevreyle etkileşim içindedir. Çevremizi korumak ve geleceğe yaşanabilir bir dünya bırakmak hepimizin sorumluluğudur.

## Bilinçli Tüketici

**ne yapar?**

- İhtiyacını belirler.
- Kaliteli ve dayanıklı ürünleri seçer.
- Gereksiz alışverişten kaçınır.
- Etiket, son kullanma tarihi ve içerik bilgisini kontrol eder.




## Doğal Kaynaklarda Tasarruf

**nasıl yaparız?**

- Suyu idareli kullanırız.
- Elektriği gereksiz yere açık bırakmayız.
- Kağıt, ağaç ve diğer doğal kaynakları verimli kullanırız.

## Geri Dönüşüm ve Çevre Bilinci

**ne sağlar?**

- Atıkların yeniden kullanılmasını sağlar.
- Doğal kaynakları korur.
- Çevre kirliliğini azaltır.
- Daha temiz ve sağlıklı bir çevre sunar.




## Sonuç

Bilinçli tüketir, doğal kaynakları tasarruflu kullanır ve atıklarımızı geri dönüştürürsek çevremizi korur, gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakırız.