

Fen Bilimleri Ders Notları

4. Ünite: Maddeyi Tanıyalım

Çevremizde birbirinden farklı olan varlıklar vardır. **Beş duyu organımızla** algılayabildiğimiz bu varlıklara **madde** denir.

*- Maddelerin belli başlı şekilleri vardır ve bir yer kaplarlar.

Duyu Organlarımızla Maddeler

1- **Göz**: Maddenin şeklini, rengini, türünü anlayabiliriz.

2- **Kulak**: Maddelerin seslerini algılayabiliriz.

3- **Burun**: Maddelerin kokusunu ayırt edebiliriz.

4- **Dil**: Maddelerin tadını anlayabiliriz.

5- **Deri**: Maddelerin sert, yumuşak, pürüzlülük ve esneklik gibi özelliklerini algılayabiliriz.

Sakin Unutma!

Isı, ışık, ses ve elektrik madde değildir. Bunlar enerji türüdür. Herhangi bir hacimleri, şekilleri olmasa da duyu organlarımızla algılarız. Çok ilginç!

Not: Sevgi, nefret, üzüntü, mutluluk gibi duygularımız da madde değildir.

Fen Bilimleri Ders Notları

*- Maddelerin Hissedilebilir Özellikleri:MaddelerÖzelliklerMaddeler

Taş	←	Sert - Yumuşak	→	Oyun hamuru
Plastik tabak	←	Sağlam - Kırılgan	→	Cam bardak
Sünger	←	Esnek - Berk	→	Tahta
Rende	←	Pürüzlü - Pürüzsüz	→	Ayna
Kiraz	←	Renkli - Renksiz	→	Su
Gıeek	←	Kokulu - Kokusuz	→	Altın
Elma - biber	←	Tatlı - Acı - Ekşi	→	Limon

☞ Maddeler aynı anda birden fazla özelliğe sahip olabilir.

Örneğin: Sünger yumuşak ve esnektir.

Örneğin: Taş sert ve pürüzlüdür.

Örneğin: Ayna pürüzsüz, sert ve kırılgandır.

Örneğin: Limon ekşi ve pürüzlüdür.

Örneğin: Altın kokusuz ve berktir.

! Berk Madde! : Bükülemeyen veya büküldüğünde tekrar eski haline dönemeyen maddelere denir. Esnek maddenin zıttıdır.

Fen Bilimleri Ders Notları

***-Zararlı Maddeler:** Çevremizde bulunan bazı maddeler bizi duyma organımız ve sağlığımız için zararlı olabilir.

Bu yüzden tanımadığımız ya da zararlı olduğunu bildiğimiz maddelere dokunmamalı, tadına bakmamalı ve ya koklamamalıyız.

Zararlı Olabilecek Maddeler;

- Çamaşır suyu, deterjan, tuz ruhu gibi kimyasallar.
- Yanıcı ve yakıcı özellikteki maddeler.
- Hap, şurup gibi ilaçlar.
- Gaz halindeki maddeler.
- Kesici ve delici özelliğe sahip maddeler.

Zararlı maddelere karşı koruyucu kıyafetler giymeliyiz;

Bazı maddelerin zararlı olduklarını bilsek de onlarla çalışmak zorunda kalabiliriz. Gerekli önlemleri aldığımızda bu maddelerin zararlarından korunabiliriz.

Örneğin; Doktorlar maske, önlük ve eldiven kullanırlar.

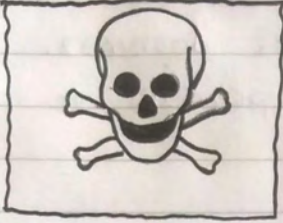
Örneğin: İtfaiyeciler yangına karşı dayanıklı kıyafetler giyerler.

Örneğin: Kaynakçılar gözlerini parlak ışıktan korumak için gözlük takarlar.

Örneğin: Mühendisler ve işçiler kafalarına baret takarlar.

Fen Bilimleri Ders Notları

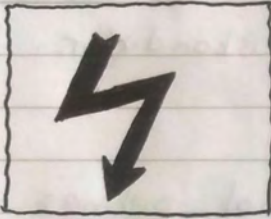
⇒ !!! Bazı maddelerin üzerinde tehlikeli ve zararlı olduklarını gösteren semboller vardır. En çok bilinmesi gerekenlere göz atalım.



Zehirli Madde



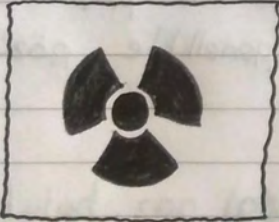
Yakıcı ve Alevlenir



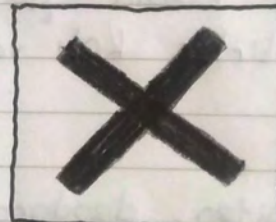
Elektrik Tehlikesi



Dikkat Kırılabilir



Radyasyon Tehlikesi



Sağlığa Zararlı

* - Bu ve buna benzer uyarı işaretleri maddelerin zararlı olduklarını bize bildirir de, en iyi ne olduğunu bilmediğimiz maddelerden uzak kalalım.

Fen Bilimleri Ders Notları

*- **Maddenin Halleri:** Maddeleri farklı niteliklerine göre sınıflamak mümkündür. Madde doğada üç halde bulunur.

1- Katı Hâli: Katı maddelerin belirli şekilleri vardır. Dışardan bir etki olmadığı sürece şekilleri değişmez. Katı maddeler sert, yumuşak, esnek, pürüzlü ve pürüzsüz olabilirler.

Örnek: Kalem, defter, çekiç, taş, ağaç, kemik, kürek v.b.

2- Sıvı Hâli: Sıvı maddelerin belirli bir şekilleri yoktur. Konuldukları kabın şeklini alırlar ve akışkandır. Sıvılar döküldüklerinde etrafa yayılır.

Örnek: Su, sıvı yağ, meyve suyu, sirke, bal, pekmez v.b.

3- Gaz Hâli: Gaz maddelerinde belirli bir şekilleri yoktur. Bulundukları kabın ya da ortamın tamamına yayılırlar. Uçucu özelliğe sahiptirler. Katı ve sıvıların aksine genellikle gözümüzle göremeyiz.

Örnek: Oksijen, deodorant, su buharı, doğal gaz, bulut v.b.

☞ Bazı maddeler üç hâlde de bulunabilirler. Maddelerin hal değiştirmesinde genelde sıcaklığın ve soğüğün etkisi vardır.

Örneğin: Su dondurulursa buz olur ve katı hâle dönüşür. Fokot kaynatılırsa buharlaşır ve gaz haline dönüşür.

Örneğin: Gökmağın içinde bulunan gaz, sıvı halde görülür. Gökmağın dışarı çıktığında yeniden gaz hâline dönüşür.