4. Ünite

**MADDENİN ÖZELLİKLERİ**

**Konular:**

© Maddenin Nitelenebilir Özellikleri

© Maddenin Ölçülebilir Özellikleri

© Maddenin Hâlleri

© Maddenin Isı Etkisiyle Değişimi

© Saf Madde ve Karışım

**MADDE ve ÖZELLİKLERİ**

◊ Çevrede gördüğümüz, duyu organlarımızla algılayabildiğimiz boşlukta yer kaplayan ve kütlesi olan canlı ve cansız varlıkların tümüne **madde** denir.  
◊ İnsanlar, hayvanlar, bitkiler, taş, toprak, hava, su, masa, sandalye, kalem, silgi, Güneş, Dünya, Ay ve yıldızların hepsi maddedir.

Maddenin Özellikleri

Maddenin Nitelenebilir Özellikleri Maddenin Ölçülebilir Özellikleri

**MADDENİN NİTELENEBİLİR ÖZELLİKLERİ**

Maddeleri duyu organlarımızla tanırız ve duyu organlarımız yardımıyla niteleriz. Maddeleri nitelendirirken çeşitli özelliklerden yararlanırız. Bu özelliklerin bazıları şunlardır:

**1. Sertlik - Yumuşaklık**

◊ Kolayca şekil veremediğimiz maddeler serttir. Taş, tahta, masa, çelik, demir…

◊ Kolayca şekil verebildiğimiz maddeler yumuşak maddedir. Pamuk, hamur, sünger…

**2. Esneklik – Berklik**

◊ Kuvvetin etkisiyle şekil değişen, uygulanan kuvvet kalktığında yine eski hallerine dönen maddelere esnek maddeler denir. Paket lastiğini, bulaşık süngeri, balon, yay…

◊ Bir maddeye kuvvet uygulandığında şekli değişmiyorsa veya şekli değişiyor fakat kuvvet ortadan kalktıktan sonra eski haline gelmiyorsa bu maddelere berk maddeler denir. Tahta çubuk, cam, çivi, mermer, kalem, teneke kutu, çekiç sapı, metal kaşık, cam bardak...

**3. Kırılganlık- Sağlamlık**

◊ Bir etkiyle karşılaştığında kırılabilen, parçalara ayrılabilen, maddelere kırılgan maddeler denir. Seramik, cam, ayna, porselen…

◊ Kopmaya ve kırılmaya dayanıklı olan maddelere sağlam madde denir. Metal kaşık, balyoz, çelik kapı, odun, taş…

**4. Pürüzlü - Pürüzsüz**

◊ Yüzeyi girintili çıkıntılı olan maddelere pürüzlü maddeler denir. Ağaç gövdesi, taş, duvar, toprak, kağıt havlu, halı ve zımpara…

◊ Yüzeyi düzgün, kaygan olan maddelere pürüzsüz maddeler denir. Cam, fayans, ayna, TV ekranı, çelik tencere…

**5. Kokulu - Kokusuz**

◊ Burnumuzla maddelerin kokulu veya kokusuz olduklarını algılayabiliriz. Çiçek, kolonya, parfüm, soğan, sarımsak ve meyveleri kokularından tanıyabiliriz.

◊ Hava, su, taş, şeker, tuz, altın vb. maddeler ise kokusuz maddelerdir.

**6. Renkli - Renksiz**

◊ Hava, su, cam gibi maddeler renksiz maddelerdir.

◊Birçok maddenin ise kendine has rengi vardır. Tuz, şeker, domates, kiraz, kömür, limon, altın, ağaç renkli maddelerdir.

**7. Tadı Olan - Tadı Olmayan**

◊ Hava ve su gibi maddelerin tadı yoktur.

◊ Birçok maddenin ise acı, tatlı, ekşi, tuzlu gibi değişik tatları vardır.

**8. Saydamlık - Opaklık**

◊ Işığı geçiren maddelere saydam maddeler denir. Cam, su, hava, şeffaf plastikler, buzdolabı poşeti…

◊ Işığı hiç geçirmeyen maddeler opak maddelerdir. Tahta, demir, kitap, duvar, halı…

◊ Işığı az geçiren maddelere yarı saydam maddeler denir. Buzlucam, tül, ince kağıt, ışıklandırmada kullanılan kapaklar…

**9. Parlaklık - Matlık**

◊ Işığı yansıtan maddelere parlak madde denir. Altın, gümüş, çelik çaydanlık, ayna, saten kumaş, cilalı mobilya…

◊ Işığı yansıtmayan maddelere ise mat maddeler denir. Halı, yazı tahtası, silgi, kumaş…

**10. Mıknatısla Çekilen – Mıknatısla Çekilmeyen**

◊ Demir, nikel, kobalt ve çelikten yapılmış maddeler mıknatıs tarafından çekilir.

◊ Plastik, alüminyum, cam, taş, tahta, kumaş, ağaç, porselen, kâğıt, silgi toprak gibi maddeler mıknatıs tarafından çekilmez.

**11. Suyu Emen - Suyu Emmeyen**

◊ Suyla temasında suyu emerek içine alan bir başka deyişle suyu tutan maddelere suyu emen maddeler denir. Havlu, peçete, kâğıt, pamuklu kumaşlar, el bezi, sünger…

◊ Su ile temas ettiğinde suyu emmeyen maddelere suyu emmeyen maddeler denir. Şemsiye, yağmurluk, çadır kumaşları, plastik oyuncak, naylon poşet gibi maddeler suyu çekmez.

**12. Suda Yüzen – Suda Batan**

◊ Bir nesnenin bir kısmı ya da tamamı suyun yüzeyinde kalıyorsa o nesne suda yüzen maddeden yapılmıştır. Tahta parçası, hava dolu top ya da balon, buz, kuru yaprak, odun talaşı, plastik tabak, strafor köpük, plastik ördek gibi maddeler suda yüzer.

◊ Nesne tamamen suyun içine giriyor ve suyun bulunduğu kabın tabanına iniyorsa suda batan maddeden yapılmıştır.Demir, cam, bilye, metal kaşık, taş, porselen gibi maddeler suda batar.

DİKKAT: Maddelerin suda batma ya da yüzmeleri büyüklüklerine bağlı değil, cinslerine bağlıdır. Örneğin, 10 kilogramlık cam suda batarken 100 kilogramlık plastik köpük suda yüzer.

www.egitimhane.com