

MADDENİN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

1. Elementlerin Sınıflandırılması

- Bilim insanları yeni elementler keşsettikçe ve elementlerin sayısı arttıkça benzer özelliklerine göre elementleri çeşitli şekillerde sınıflandırmışlardır. Böylece elementler sınıflandırıldıklarında daha kolay öğrenilebilir hâle gelmiştir.
- **Johann Döbereiner:** Benzer özellik gösteren elementlerden üçlü guruplar oluşturarak sınıflandırma yapmıştır. Ona göre; lityum, sodyum, potasyum benzer özellikler gösterdiği için bir grup oluşturuyordu.
- **Alexandre Beguyer de Chancourtois:** Benzer fiziksel özellikler gösteren elementleri dikey sıralarda olacak şekilde sarmal olarak sıralamıştır. Bu sıralamada bazı iyon ve bileşiklere de yer vermiştir.
- **John Newlands:** O devirde bilinen 62 elementi artan atom ağırlıklarına göre sıralamış, ilk 8 elementten sonra benzer fiziksel ve kimyasal özelliklerin tekrar ettiğini görmüştür. "Bir numaralı elementten sonra gelen sekizinci element ilk elementin bir çeşit tekrarıdır; tıpkı müzikte bir oktavın sekizinci sesi gibi." John Newlands
- **Dimitri Mendeleev:** Mendeleev ve Meyer birbirlerinden habersiz aynı sıralamayı bulmuşlardır. Ancak Meyer fiziksel özelliklere göre sınıflandırma yaparken, Mendeleev atom ağırlıklarını göz önünde bulundurmıştır. Bu sıralama günümüzde kullanılan elementlerin sınıflandırılmasına yakın bir sıralamadır.
- **Henry Moseley:** Günümüzde kullanılan modern periyodik sistemin temeli; atom altı parçacık olan protonun keşfine dayanmaktadır. Henry Moseley adlı bilim insanı, elementleri, element atomlarının proton sayılarına (atom numarasına) göre düzenlemiştir.
- **Glenn Seaborg:** Periyodik tablonun altına iki sıra daha ekleyerek periyodik sisteme son şeklini vermiştir.

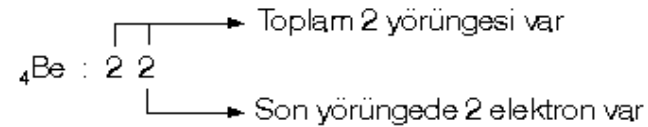


1A Grubu	2A Grubu	B Grubu Elementleri										3A Grubu	4A Grubu	5A Grubu	6A Grubu	7A Grubu	8A Grubu
1p 1 H	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
2p 3 Li	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
3p 11 Na	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
4p 19 K	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
5p 37 Rb	56 Ba	57-71	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
6p 55 Cs	88 Ra	89-103	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Uub	113 Uut	114 Uuq	115 Uup	116 Uuh	117 Uus	118 Uuo
7p 87 Fr																	
		57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu	
		89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr	

- Periyodik sistemde bulunan yatay sıralara **PERİYOT**, dikey sıralara ise **GRUP** adı verilir. Periyodik sistemde 7 tane periyot, 18 tane grup vardır. (8 tane A, 10 tane B grubu)
- Aynı grupta olan elementler sertlik, parlaklık, iletkenlik gibi özellikleri ve elektron almaya/vermeye olan yatkınlıkları bakımından birbirine benzerdir. Aynı gruptaki elementlerin kimyasal özellikleri benzerdir.

Periyodik sistemde yer bulma:

- Proton sayısı (atom numarası) bilinen bir elementin periyodik sistemdeki yeri bulunabilir.
- Önce elementin nötr haldeki elektron dağılımı yapılır.
- Katman sayısı elementin periyot numarasını verir.
- Son yörüngedeki elektron sayısı (değerlik elektron sayısı) ise o elementin grup numarasını verir.



2. Periyot 2A grubu

