

Yapısında tek cins atom bulunduran saf maddelere **element** denir. Günümüzde doğada bulunan element sayısı 90 civarındadır. Yapay elementlerle birlikte bu sayı günümüzde 118'dir. Elementlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerindeki benzerliklerin fark edilmesi sınıflandırma çalışmalarını ortaya çıkarmıştır. Bilim insanları elementleri benzer özelliklerine göre gruplandırmışlardır. Bu çalışmaların sonucunda birçok element tablosu yani periyodik sistem (periyodik tablo) oluşmuştur. Elementlerin sınıflandırılmasının tarihsel gelişimi aşağıdaki gibi olmuştur.

### 1-Johann Döbereiner(1780-1849)



- Elementlerin sınıflandırılması ile ilgili ilk çalışmayı 1829 yılında yapmıştır.
- Sınıflandırmayı benzer özellikteki elementlerden üçlü gruplar oluşturarak yapmıştır.
- Örneğin; lityum, sodyum ve potasyum benzer özelliklere sahiptir ve aynı grupta olmalıdır.

### 2-Alexandre Beguyer de Chancourtois



- Benzer fiziksel özellik gösteren elementleri dikey sıralarda sarmal olarak sıralamıştır.

### 3-John Newlands(1837-1898)



- Elementleri atom ağırlıklarına göre sıralamıştır.
- İlk 8 elementten sonra benzer fiziksel ve kimyasal özelliklerin tekrar ettiğini fark etmiştir.

### 4-Dimitri İ.Mendeleyev(1834-1907) ve Lothar Meyer(1830-1895)

- Aynı dönemde birbirlerinden habersiz elementleri sınıflandırmışlar ve aynı sıralamayı bulmuşlardır.
- Fakat Meyer elementleri benzer fiziksel özelliklerine göre, Mendeleyev ise atom ağırlıklarına göre sıralamıştır.
- Mendeleyev'in yaptığı sıralama günümüzde de kullanılan elementlerin sınıflandırılmasına yakındır.



Dimitri İ.Mendeleyev



Lothar Meyer

### 5-Henry Moseley(1817-1915)

- Elementleri element atomlarının proton sayılarına göre düzenlemiştir.



### 6-Glenn T. Seaborg(1912-1999)

- Periyodik sistemin altına iki sıra daha ekleyerek periyodik sisteme son şeklini vermiştir.



## PERİYODİK TABLO

	1A	2A	B Grupları										3A	4A	5A	6A	7A	8A
1.Periyot	H																	He
2.Periyot	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
3.Periyot	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
4.Periyot	K	Ca																
5.Periyot																		
6.Periyot																		
7.Periyot																		

Lantanitler																	
Aktinitler																	

 Metal

 Ametal

 Yarımetal

### PERİYODİK TABLO VE ÖZELLİKLERİ

Periyodik tabloda elementler artan atom ağırlıklarına göre dizilirler. Aynı zamanda periyodik tabloda benzer özelliğe sahip elementler alt alta dizilmişlerdir.

🔴 Periyodik tablodaki yatay sıralara **periyot** denir ve periyodik tabloda 7 adet periyot bulunur.

🔴 Periyodik tablodaki dikey sıralara **grup** denir ve periyodik tabloda 18 tane grup vardır. Bu grupların 8 tanesi A grubu, 10 tanesi B grubudur.

🔴 Aynı grupta bulunan elementlerin kimyasal özellikleri genellikle benzerdir.

🔴 Bazı grupların özel isimleri vardır.

1 A grubu: Alkali metaller

2 A grubu: Toprak alkali metaller

7 A grubu: Halojenler

8 A grubu: Soy(Asal) gazlar

**NOT:** H ametal olduğu halde 1A grubunda bulunmaktadır.

### ELEMENTLERİN SINIFLANDIRILMASI

Elementler metal, ametal ve yarı metal olmak üzere 3 gruba ayrılır.

#### 1-Metallerin Özellikleri

- Tel ve levha haline getirilebilir.(Haddelenme)
- Isı ve elektriği iyi iletir.
- Oda koşullarında civa hariç hepsi katıdır.
- Parlaktır.
- Periyodik tablonun sol tarafında yer alırlar.
- Atomik yapıdadır.

#### 2-Ametallerin Özellikleri

- Tel ve levha hâline getirilemez.
- Isı ve elektriği iyi iletmez.
- Oda koşullarında katı, sıvı ve gaz hâlidir.
- Mattır.
- Periyodik tablonun sağ tarafında yer alırlar. (Hidrojen hariç)
- Molekül yapıdadır.

#### 3-Yarımetallerin Özellikleri

- Tel ve levha haline getirilebilirler.
- Isı ve elektriği ametallerden iyi, metallerden kötü iletirler.
- Oda koşullarında katıdır.
- Parlak ya da mat görünümündedir.

Süleyman YAZICI

