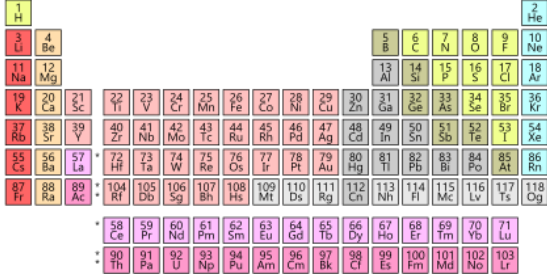


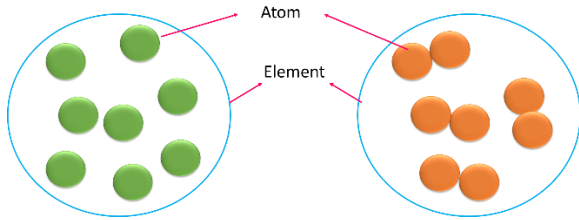
Konu Anlatım

Geçmişten Günümüze Periyodik Sistem

Geçmişten Günümüze Periyodik Sistem



Aynı tür atomlardan oluşan maddelere **element** denir.



Günümüzde 100'ün üzerinde element vardır.

Aşağıda bilinen bazı elementlerin görselleri verilmiştir.



Bilim insanları bilimsel araştırmalarda ve uygulamalarda kolaylık sağlaması için elementleri; fiziksel hal, yumuşaklık, sertlik, iletkenlik, yalıtıkanlık, iyon yükü gibi benzer özelliklerine göre sınıflandırmıştır.

Elementlerin Sınıflandırılması İle ilgili Çalışma Yapan Bilim İnsanları

1- Joharın Döbereiner



Bu konuyla ilgili ilk çalışmayı 1829 yılında Joharın Döbereiner, benzer özellik gösteren elementlerden **üçlü gruplar** oluşturarak gerçekleştirmiştir.

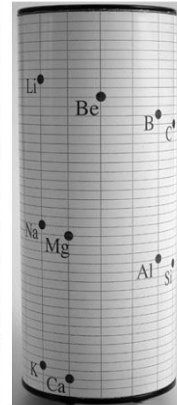
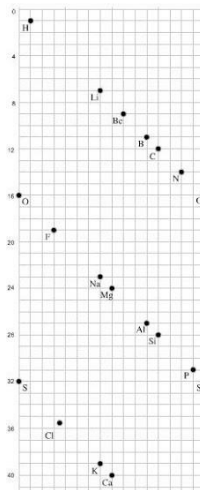
Lityum, sodyum, potasyum benzer özellikler gösterdiği için bir grup oluşturuyordu.

Döbereiner Üçlüleri

Li	Ca	Cl
Na	Sr	Br
K	Ba	I

2- Alexandre Beguyer de Chancourtois

Benzer fiziksel özellik gösteren elementleri dikey sıralarda olacak şekilde sarmal olarak sıralamıştır. Bu listede elementlerin dışında bazı iyonlara ve bileşiklere de yer vermiştir.

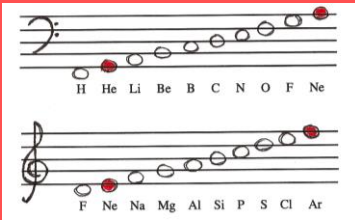


Konu Anlatım

3- John Newlands



John Newlands, o devirde bilinen 62 elementi artan atom ağırlıklarına göre sıralamıştır. İlk 8 elementten sonra benzer fiziksel ve kimyasal özelliklerin tekrar ettiğini fark etmiştir.



"Bir numaralı elementten sonra gelen sekizinci element ilk elementin bir çeşit tekrarıdır; tıpkı müzikte bir oktavın sekizinci sesi gibi..."

J.Newlands (1864)

4- Dimitri Ivanovic Mendeleev & Lothar Meyer



Mendeleev ve Meyer birbirlerinden habersiz, aynı dönemde elementleri sınıflandırmış ve aynı sıralamayı bulmuşlardır. Ancak Meyer elementleri benzer fiziksel özelliklerine göre sıralarken, Mendeleev bu sıralamada atom ağırlığını göz önünde bulundurmıştır. Mendeleev oluşturduğu çizelgede elementlerin düzenli olarak yinelenen özellikler gösterdiğini fark etmiştir. Bu çizelge elementlerin birbirleriyle ilişkilerini yansıtmıştır. Örneğin; soldan sağa doğru gidildikçe element atomlarının proton sayıları; yukarıdan aşağıya doğru inildikçe element atomlarının katman sayıları artmaktadır. Bu sıralama günümüzde kullanılan elementlerin sınıflandırılmasına yakın bir sıralamadır.

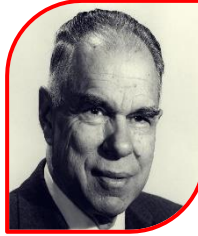
Geçmişten Günümüze Periyodik Sistem

5- Henry Moseley

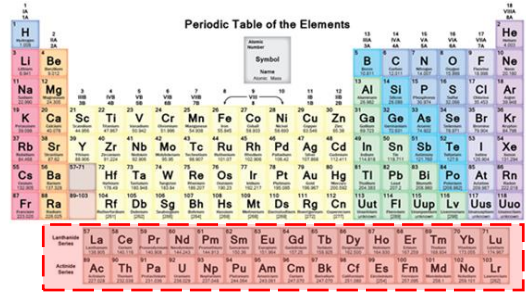
Günümüzde kullanılan modern periyodik sistemin temeli protonun keşfine dayanmaktadır. Henry Moseley elementleri, element atomlarının **proton sayılarına** (atom numarasına) göre düzenlemiştir.



6- Glenn Seaborg



Son değişiklik Glenn Seaborg tarafından gerçekleştirilmiştir. Glenn Seaborg çizelgenin altına iki sıra daha ekleyerek periyodik sisteme son şeklini vermiştir.



Soru:

Aşağıdaki bilim adamlarından hangisi periyodik tablonun gelişiminde etkili olmamıştır?

- A) Glenn Seaborg
- B) Gregor Mendel
- C) John Newlands
- D) Lothar Meyer

Soru:

- Elementlerin sınıflandırılmasıyla ilgili ilk çalışmayı yapmıştır.
- Elementleri atom numaralarına göre sıralamıştır.
- Periyodik cetvele iki sıra daha ekleyerek son değişikliği yapmıştır.

Yukarıda verilen çalışmalar aşağıdaki bilim adamlarıyla eşleştirildiğinde hangi bilim adamı açıkta kalır?

- A) Glenn Seaborg
- B) Henry Moseley
- C) Dimitri Ivanovic Mendeleev
- D) Joharın Döbereiner