



4000'in üzerinde mineral bilinmekte.  
19 yy. ortalarına kadar sınıflama kimyasal bileşimine göre yapılmıştı.

**X- ışınlarının keşfedilmesi ile sınıflama:**

- a) kimyasal bileşim
- b) iç yapıya göre

- 1- Doğal Elementler
- 2- Sülfürler ve Sülfotuzları
- 3- Oksitler ve Hidroksitler
- 4- Halitler
- 5- Karbonatlar, Nitratlar, Boratlar
- 6- Sülfatlar, Kromatlar, Volframmatlar, Molibdatlar
- 7- Fosfatlar, Arsenatlar, Vanadatlar
- 8- Silikatlar

<b>Sınıflar</b>	kimyasal tiplerine göre	<b>Familya</b>
<b>Familyalar</b>	yapısal benzerliklere göre	<b>Grup</b>
<b>Gruplar</b>	birbirleri ile seri yapan	<b>Tür</b>
<b>Türler</b>	olağan olmayan bileşenlerine göre (Al'lu, Cr'lu, Fe'li gibi)	<b>Çeşit</b>

## DOĞAL ELEMENTLER

- 20 dolayında element (atmosferdeki serbest gazlar hariç)

Metaller	Yarımetaller
<b>Altın grubu</b>	<b>Arsenik grubu</b>
Altın <b>Au</b>	(Arsenik <b>As</b> )
Gümüş <b>Ag</b>	(Bizmut <b>Bi</b> )
Bakır <b>Cu</b>	<b>Metal olmayanlar</b>
<b>Platin grubu</b>	Kükürt <b>S</b>
Platin <b>Pt</b>	Elmas <b>C</b>
<b>Demir grubu</b>	Grafit <b>C</b>