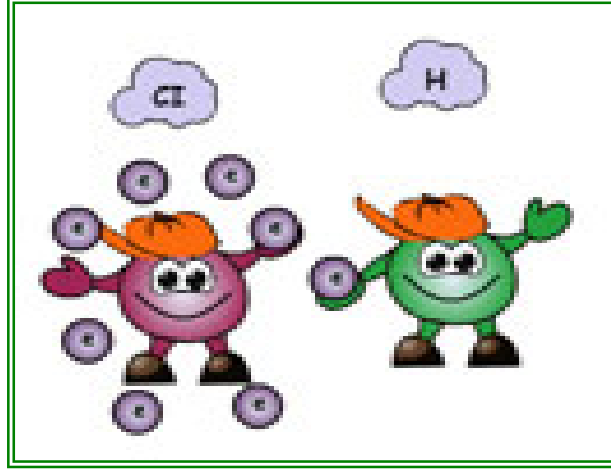


TC
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ



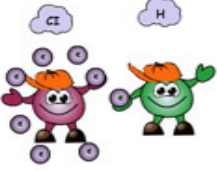
ÜNİTE 3: MADDENİN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

KOVALENT BAĞ KONUSU II BÖLÜM

KONU ANLATIMI DEĞERLENDİRME ÇALIŞMA YAPRAĞI ÇÖZÜMLÜ ÇALIŞMA YAPRAĞI

DERS SORUMLUSU: PROF. DR. İNCİ MORGİL
HAZIRLAYAN: HALE SÜMERKAN/ 20338666

ANKARA
2008

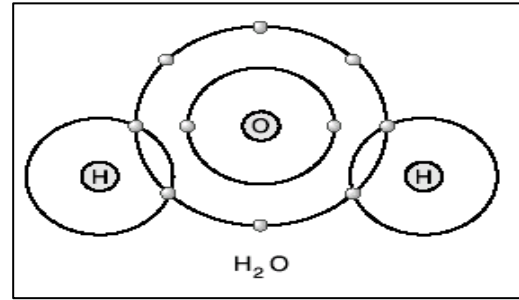
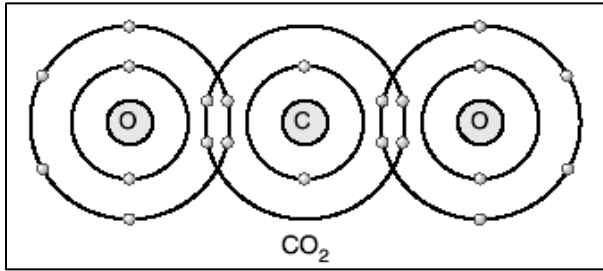


KOVALENT BAĞLI BİLEŞİKLER

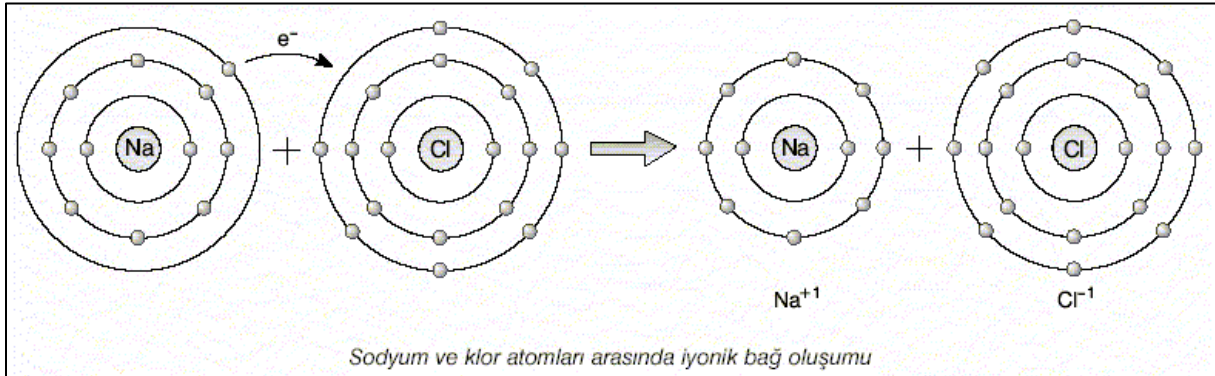
Farklı elementlere ait atomların belirli oranlarda bir araya gelerek bağ yapmasıyla oluşan yeni ve saf maddeye **bileşik** denir.

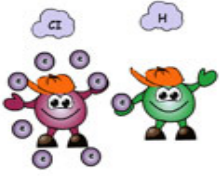
Bileşikler kendilerini oluşturan elementlerden tamamen farklı fiziksel ve kimyasal özelliklere sahiptir.

Bileşikler moleküler yapıda olabilecekleri gibi, olmayabilirler de. Örneğin su, su moleküllerinden oluşur. Çünkü suyu oluşturan hidrojen ve oksijen arasında elektron ortaklaşmasıyla oluşan kovalent bağ vardır. Bu bileşiklere **kovalent bağlı bileşikler** denir. (amonyak, karbondioksit, basit şeker, kükürtdioksit, su gibi.)



Bileşikler **moleküler yapıda** değilse, bileşiği oluşturan atomlar arasında iyonik bağ vardır. Bu tür bileşiklere **iyonik yapıli bileşik** denir. (tuz)



**MOLEKÜL**

Kovalent bağlı bileşiklerin en küçük birimi bir moleküldür. Moleküller maddenin tüm özelliklerini gösterir ve bağımsız olarak hareket edebilir. Aynı cins atomlardan oluşan moleküllere element molekülleri denir. O_2 , H_2 , F_2 , N_2 element molekülleridir. Bunlar bileşik değildir. Farklı cins atomların molekülleri bileşik moleküllerini oluşturur. H_2O , CO_2 , NH_3 bileşik molekülleridir.

X_2 2 adet X atomu kovalent bağ yaparak X_2 molekülünü oluşturmuştur.

Y_3 3 adet Y atomu kovalent bağ yaparak Y_3 molekülünü oluşturmuştur.

KOVALENT BAĞLI BİLEŞİKLERİN ADLANDIRILMASI

Ametal atomlarının kendi aralarında oluşturdukları bağ çeşidine kovalent bağ denir. Kovalent bağlı bileşiklerin isimlendirilmesinde atomların sayısı mono, di, tri, tetra, penta gibi Latince kelimelerle ifade edilir. İlk yazılan atom bir tane ise mono yazılmaz. Sonraki atomun sayısı her halukarda söylenir.



I. Ametalin atom sayısı + I. Ametalin adı + II. Ametalin sayısı + II. Ametalin adı + Ek

Latince Sayılar:

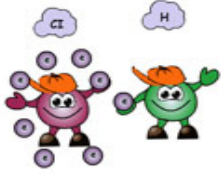
1- Mono
6- Heksa

2- Di
7- Hepta

3- Tri
8- Okta

4- Tetra
9- Nona

5- Penta
10- Deka



NOT: Ametal isimlerinin okunmasında oluşan bazı istisnalar

2.ametal olarak kullnıldıklarında O: Oksit, S: Sülfür ,F:Florür,Cl:Klorür,Br:
Bromür ,N: Nitrür olarak değişir
H₂O:Su
NH₃:Amonyak

ÖRNEK:

N₂O₅ = di azot penta oksit

CO₂ = mono karbon di oksit

CO = Karbon monoksit

PCl₃ = fosfor tri oksit

P₂O₅ = di fosfor penta oksit

Kükürt di oksit: SO₂

Azot tri klorür: NCl₃

Azot mono oksit: NO

Fosfor tri klorür:PCl₃

Tetra fosfor tri sülfür:P₄S

KOMPLEKS YAPILI BİLEŞİKLER

Bazı bileşikler yapılarına su alarak kristallenirler.

**Metalin adı +Ametalin adı+ Su Moleküllerinin Latince sayısı+ Hidrat eki
(çok atomlu iyon)**

ÖRNEK:

CuSO₄.5H₂O:Bakır(II)sülfat penta hidrat

Na₂CO₃.10H₂O:Sodyum karbonat deka hidrat

FeSO₄.7H₂O:Demir(II)sülfat penta hidrat

Bazı çok atomlu iyonlar:

CO₃⁻²:karbonat

NO₃⁻: nitrat

NO₂⁻:nitrit

SO₃⁻²:sülfit

SO₄⁻²:sülfat

PO₄⁻³:fosfat