

FEN

Saf Maddeler

F.7.4.2. Saf Maddeler

Konu / Kavramlar: Element, elementlerin sembolleri, bileşik, bileşik formülleri

F.7.4.2.1. Saf maddeleri, element ve bileşik olarak sınıflandırarak örnekler verir.

F.7.4.2.2. Periyodik sistemdeki ilk 18 elementin ve yaygın elementlerin (altın, gümüş, bakır, çinko, kurşun, civa, platin, demir ve iyot) isimlerini, sembollerini ve bazı kullanım alanlarını ifade eder.

F.7.4.2.3. Yaygın bileşiklerin formüllerini, isimlerini ve bazı kullanım alanlarını ifade eder.

SAF MADDELER



ELEMENT

-BAKIR

-OKSİJEN

-DEMİR

-ALTIN

BİLEŞİK

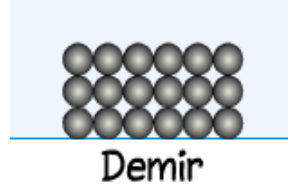
-SU

-TUZ

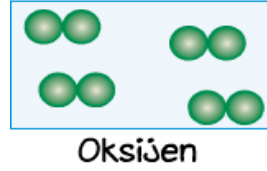
-ŞEKER

ELEMENTLER

a) Atomik Yapılı Element



b) Molekül Yapılı Element



-Elementler: Aynı cins atomlardan oluşan saf maddelere denir.

-Bilim adamları elementleri keşifleriyle belli bir sistem oluşturmuşlardır. Belli bir düzene göre oluşturan bu sistem periyodik sistemdir. Bu elementler sahip oldukları proton sayılarına göre sıralanmışlardır. Bu periyodik sistemde 118 element bulunmaktadır.

Özellikleri:

- Demir, bakır, gümüş, altın, oksijen ve hidrojen birer elementtir.
- Elementlerin sembolleri belirlenirken elementlerin Latince isimlerinin ilk harfi verilir. Ancak elementlerin ilk harfleri aynı olduğunda semboller ilk iki ya da üç harf ile gösterilir.
- Sembol tek harfli ise büyük harfle yazılır. Sembol iki ya da üç harf ile gösterilirse ilk harf daima büyük, diğerleri küçük yazılır.
- Elementler isimlendirilirken Latince, İngilizce gibi diller kullanılmıştır.
- Molekül yapıları elementler ise formüllerle gösterilirler. Oksijen molekülü O_2 gibi gösterilir.

ELEMENT NUMARASI	ELEMENT ADI	ELEMENT FORMÜLÜ
1	HİDROJEN	H
2	HELYUM	He
3	LİTYUM	Li
4	BERİLYUM	Be
5	BOR	B
6	KARBON	C
7	AZOT	N
8	OKSİJEN	O
9	FLOR	F
10	NEON	Ne
11	SODYUM	Na
12	MAGNEZYUM	Mg
13	ALÜMİNYUM	Al
14	SİLİSYUM	Si
15	FOSFOR	P

16	KÜKÜRT	S
17	KLOR	Cl
18	ARGON	Ar
19	POTASYUM	K
20	KALSİYUM	Ca

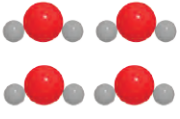
-Doğada çok rastlanan diğer elementler:

BAKIR	Cu
DEMİR	Fe
ALTIN	Au
GÜMÜŞ	Ag
İYOT	I
PLATİN	Pt
CIVA	Hg
KROM	Cr
KALAY	Sn
KURŞUN	Pb
ÇİNKO	Zn
KOBALT	Co
NİKEL	Ni

BİLEŞİKLER

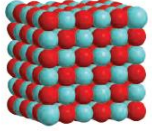
- Farklı cins atomlardan oluşan saf maddelere denir.
- Bileşikler formülle gösterilir.
- İki ya da daha fazla elementin bir araya gelmesiyle oluşurlar.
- Bileşikler kimyasal yollarla kendini oluşturan elementlere ayrılabilirler.

a) Molekül Yapılı Bileşik



Su molekülü

b) Molekül yapılı olmayan (iyonik yapılı bileşik)



Sofra Tuzu

Doğada bulunan bileşikler:

NaCl: Sodyum Klorür

HCl: Hidrojen Klorür

H₂O: Su

NH₃: Amonyak

CO₂: Karbondioksit

C₆H₁₂O₆: Şeker

NaOH: Sodyum Hidroksit

H₂SO₄: Sülfirik Asit