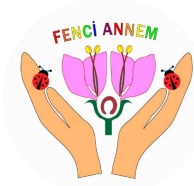


SAF MADDELER

Madde: Kütlesi ve hacmi alan tanecikli yapılar maddedir. Maddeler iki grupta incelenir.

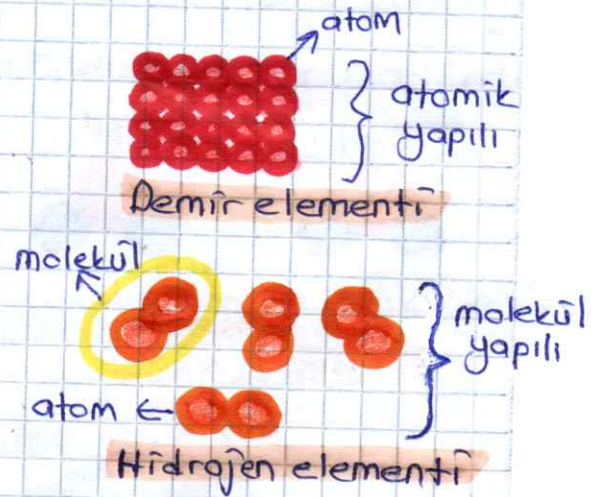


Saf Madde:

- * Aynı tür molekül ya da atamlardan oluşurlar. (Aynı tür tanecik)
- * Belirli bir yoğunlukları, erime ve kaynama noktaları vardır.
- * Homojendirler.

1) Elementler:

- * Aynı eins atamlardan oluşan saf maddelerdir. (Tek eins)
- * Fiziksel ve kimyasal yollarla başka maddelere ayrılmaz.
- * Farklı elementlerin atomları birbirinden farklıdır. (Farklı eins)



- * Sembollerle gösterilirler. ör; Altın: Au (Elementin latince isminin ilk harfleri)

Dikkat: Atomik yapıda olan element sembolle, molekül yapıda olan element formülle gösterilir.

NOT: Semboller dünyada bilimsel iletişimi kolaylaştırır.

b) Bileşikler:

* En az 2 farklı cins elementin atomlarının belirli oranlarla bir araya gelmesiyle oluşan saf maddelerdir.

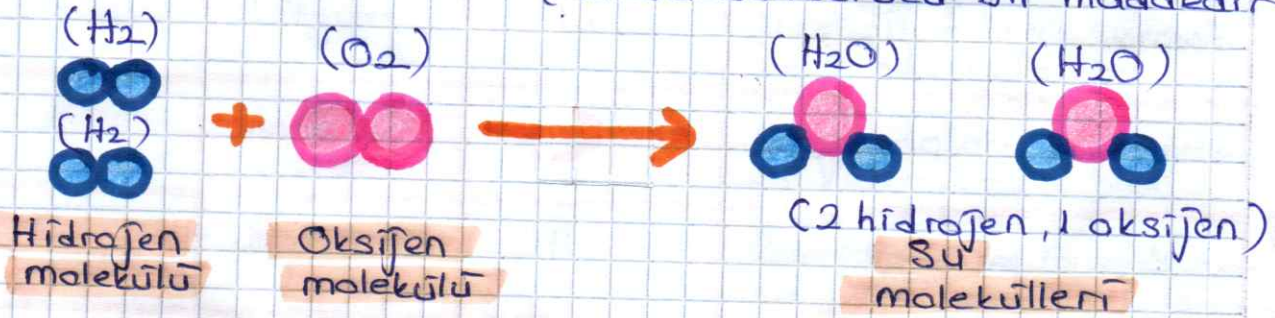
* Bileşiği oluşturan elementler kendi özelliklerini kaybeder, yeni özellik kazanırlar.

* Kimyasal yollarla bileşenlerine ayrılabilirler.

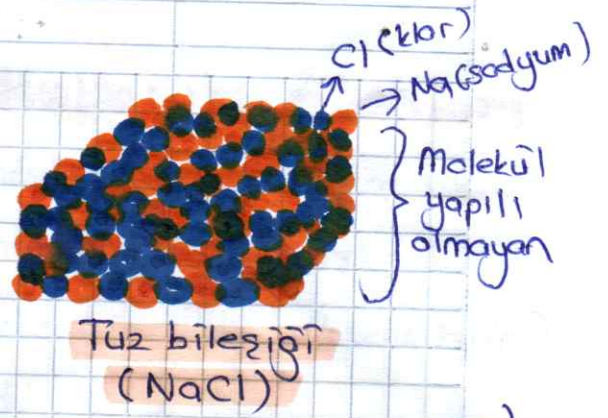
* Formüllerle gösterilirler -ör; Su = H₂O

* Kimyasal tepkime sonucu oluşurlar.

ör; Su bileşiği oluşurken hidrojen ve oksijen molekülleri belirli oranlarda bir araya gelir. Kimyasal tepkime sonucu yeni özellikte su bileşiği oluşur. Hidrojen yanıcı, oksijen yakıcı bir madde iken oluşan su söndürücü bir maddedir.

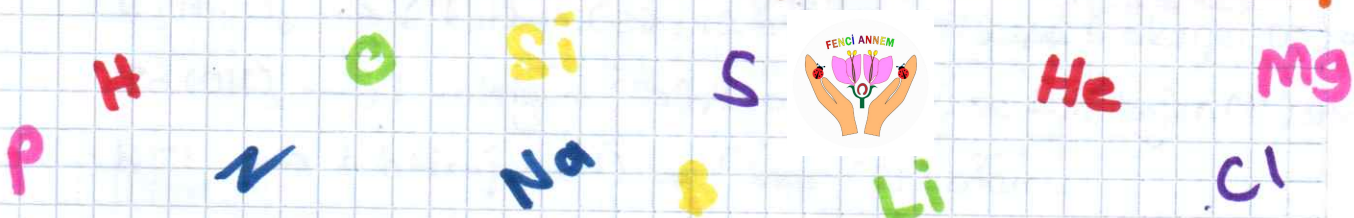


Soru; Aşağıda verilen yapıların özelliklerini bulalım.



~ PERİYODİK TABLODAKİ İLK 18 ELEMENT ~

Element No	Element Adı	Element Sembolü	Elementin Kullanım Alanları
8	Oksijen	O	Havada ve oksijen tüplerinde bulunur. (Yanıcıdır)
9	Flor	F	Diş macunu, deodorant yapımında kullanılır.
10	Neon	Ne	Işıklı reklam panolarında kullanılır.
11	Sodyum	Na	Sofra tuzunda bulunur. Tekstil ürünlerinde kullanılır.
12	Magnezyum	Mg	Hafif olduğu için uçak, araba motoru yapımında kullanılır.
13	Alüminyum	Al	Mutfak eşyalarının, içecek kutularının yapımında kullanılır.
14	Silisyum	Si	Kumda, kilde bulunur. Camın ham maddesidir.
15	Fosfor	P	Yapay gübre, havai fişek kibrit yapımında kullanılır (İlk bulunan element)
16	Kükürt	S	Pillerin temel bileşenidir. Kurutulmuş meyvelerin sarartılmasında, barut yapımında kullanılır.
17	Klor	Cl	Yemek tuzunun yapısında bulunur. Suları dezenfekte etmek için kullanılır.
18	Argon	Ar	Ampul ve floresan yapımında kullanılır.



~ GÜNLÜK HAYATTA SIK KULLANILAN ELEMENTLER ~

Element Adı	Element Sembolü	Elementin Kullanım Alanları
Demir	Fe	İnşaat malzemesi olarak kullanılır.
Bakır	Cu	Mutfak ve süs esyası yapımında kullanılır. Elektrik alanında da kullanılır.
Altın	Au	Takı ve süs esyası olarak kullanılır.
Civa	Hg	Termometre yapımında, diş dolgusunda, tıpta kullanılır.
Platin	Pt	Paslanmadığı için diş hekimliğinde, tıpta ortopedi alanında kullanılır.
Kurşun	Pb	Mermi ve akü imalatında kullanılır.
Çinko	Zn	Mutfak esyası ve pil yapımında kullanılır.
Gümüş	Ag	Takı ve süs esyası olarak kullanılır.
İyot	I	Deniz ürünlerinde, iyotlu sofra tuzlarında bulunur (Tentürdiyot)
Kalsiyum	Ca	Kemik ve dişlerin yapısında bulunur.
Potasyum	K	Bübre, sabun ve sıvı deterjan üretiminde kullanılır.



~ Bileşiklerin Formülleri Ve Kullanım Alanları ~

* Elementler sembollerle gösterilirken, bileşikler formüllerle gösterilir. Bileşik formülleri, bileşiği oluşturan elementlerin ne olduğunu ve kaçar tane atomun bir araya geldiğini gösterir.

ör; $\text{NH}_3 \rightarrow$ 1 azot (N) ve 3 hidrojen (H) atomu

$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow$ 6 karbon (C), 12 hidrojen (H) ve 6 oksijen (O) atomu

$\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow$ 1 kalsiyum (Ca), 2 oksijen (O) ve 2 hidrojen (H) atomu

$\text{HCl} \rightarrow$ 1 hidrojen (H) ve 1 klor (Cl) atomu

ÖNEMLİ BİLEŞİKLER VE KULLANIM ALANLARI

Bileşimin Adı	Bileşimin Formülü	Bileşimin Kullanım Alanları
Su	H ₂ O	Canlıların yaşam kaynağıdır.
Sodyum klorür	NaCl	Sofra tuzu olarak kullanılır.
Glukoz (şeker)	C ₆ H ₁₂ O ₆	Karbonhidratların yapı taşıdır. Çeşitli gıdalarda kullanılır.
Kükürtdioksit	SO ₂	Kağıt üretiminde beyazlatıcı olarak kullanılır.
Hidrojen klorür (tuz ruhu)	HCl	Tuz ruhu olarak bilinir. Temizlik alanında kullanılır.
Amonyak	NH ₃	Boya, gübre ve deterjan yapımında kullanılır.
Nitrik asit (kezzap)	HNO ₃	Yapay gübre üretiminde kullanılır.
Sülfirik asit (299 yağı)	H ₂ SO ₄	Akü, yapay gübre yapımı, petrol arıtımında kullanılır.
Karbondioksit	CO ₂	Gaslı içeceklerde ve yangın söndürme tüplerinde kullanılır.
Kalsiyum hidroksit (sönmüş kireç)	Ca(OH) ₂	İnşaatlarda, tarımda kullanılır.
Sodyum hidroksit	NaOH	Sanayide kimyasal madde yapımında... kullanılır.

En çok karşımıza çıkanlar...

