

KARISIMLAR.

* 9. sınıfta maddeyi 1. SAF MADDE
2. SAF OLMAYAN MADDE

olarak sınıflandırdık.

* SAF MADDE → Element
↳ Bileşik

SAF OLMAYAN → Karışım
MADDE

Şurada en önemli şey maddenin "SAFLIĞI" nı belirleyen özelliktir:

• Bir maddenin saflığı tek tür tanecikten meydana gelmesidir. →

TANECİK → kimlik belirleyen tanecik olmalı.

* H_2O → 3 atomlu
↳ 2 tür atom var
↳ MOLEKÜL'dür.
(atom grubu)

Farklı tür atomlardan oluşup için Bileşiktir.

* He → Atomik yapı (tek atomlu)
↳ Element'tir.

* S_8 → 8 atomlu
↳ 8 atomlu old. için MOLEKÜLDÜR
Aynı tür atomlardan oluşup için Element'tir.

MADDE

Yani eğer kimlik moleküle atışe aynı tür moleküller olmalı.

HATIRLA → Elementin tek başına olduğu durum:

ATOM (He)

Atom grupları: MOLEKÜL (H_2O)

SAF MADDE

- Tek tür tanecikten oluşur.
- Belirli ayırt edici öz. vardır. (Maddenin kimliği bu özelliklerle belirtilebilir.)
- Genellikle homojen yapılıdır. (Hâl değişimi sırasında heterojen yapılıdır.)

Element

- H_2, S_8, O_2, He, \dots
- Aynı atomlardan oluşur.
- Atomik ya da moleküler olabilir.
- Fiziksel ya da kimyasal yöntemlerle bileşenlerine ayrıştırılamaz.

Bileşik

- H_2O, CO, CH_3COOH
- Farklı tür atomlardan oluşur.
- Elementler bir araya gelerek yeni bir kimlik kazanır. Yani bileşik oluşumu KİMYASALDIR.
- KİMYASAL YÖNTEMLERLE kendini oluşturan elementlere ayrılabilir.

* Farklı tür taneciklerden oluşur.

- * Ayırt edici özelliklerle kimlikleri belirlenemez.
- * Homojen ya da heterojen yapıdadır.

SAF OLMAYAN MADDE

Karışımlar

→ $NaCl$ (suda) → Tuzlu su

$C_6H_{12}O_6$ (suda) → Şekerli su → hem şeker hem su molekülü

- Bileşenler kimliklerini kaybetmez, yani fiziksel olarak bir araya gelir.
- Bileşenlerine FİZİKSEL YÖNTEMLERLE AYRILIRLAR
- Belirli sembol ya da formülleri yoktur.

→ Madde konusunu hatırlayarak karışımların temel özelliklerini kolayca öğrenebiliriz.

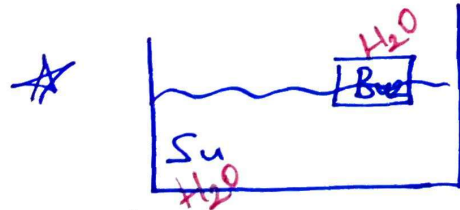
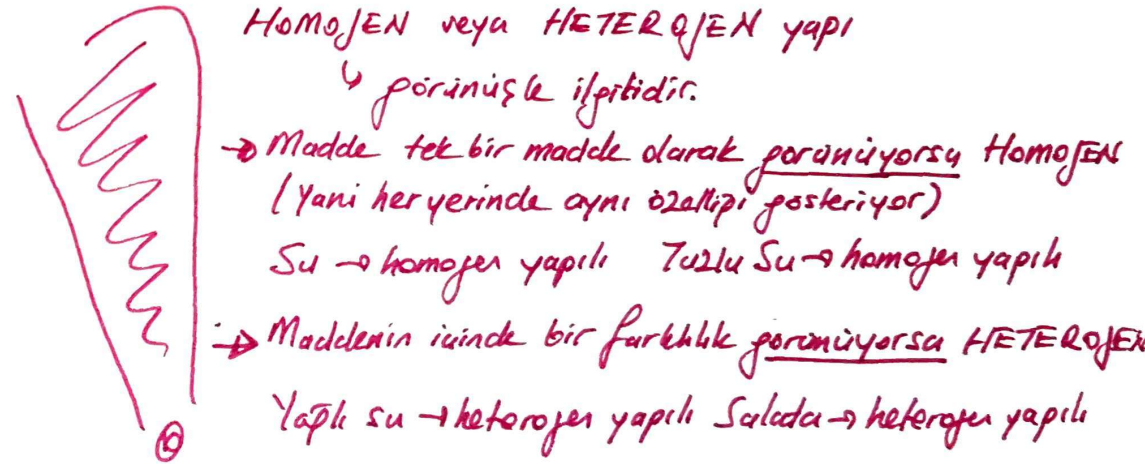
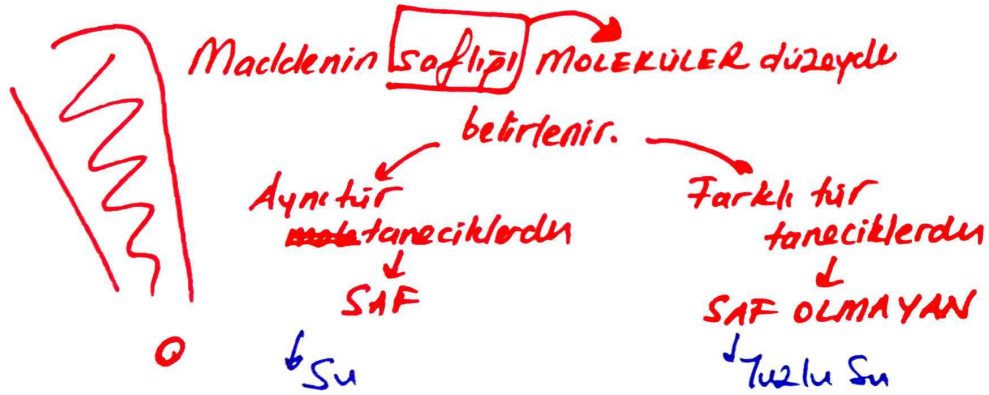
* Karışımların oluşumunun FİZİKSEL bir oluşum olduğunu unutmamalıyız.

Yani her bir bileşen kendi kimlik özelliğini taşır. H

* Bu yüzden karışımları fiziksel görünümlerine göre sınıflandırabiliriz:

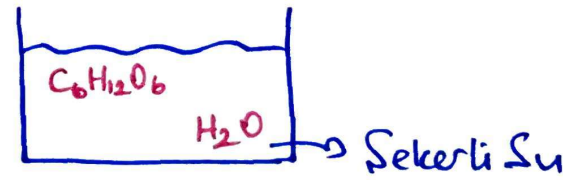
→ HOMOJEN KARIŞIMLAR

→ HETEROJEN KARIŞIMLAR.



(Hâl değişimi var) * Moleküler olarak tek tür tanecik var
↳ SAF MADDE

* Görünüş olarak heterojen



↳ Ortamda farklı tür tanecikler var
↳ SAF OLMAYAN MADDE

↳ Görünüşte tek madde → HOMOJEN

* Karışımların oluşumunun fiziksel olduğunu bu yüzden fiziksel olarak sınıflandırdığımızı hatırlayalım.

KARIŞIMLAR

HOMOJEN

Homojen karışımların hepsinin özel adı: GÖZELTİ
Bir madde başka bir maddenin içerisinde gözünmeyecek kadar küçük tanecikler halinde dağılıyorsa → GÖZÜNME

* Katı-Katı: ALASIMLAR → 14 ayar Au
→ 18 ayar Au...
(* 24 ayar Au saf Au'dur.)
→ Lehim, Çelik, Tunç, Pirinç,...

* Sıvı-Katı: Ferbet, Tuzlu Su, ...

* Sıvı-Sıvı: Kolonya = Etilalkol - su

* Sıvı-Gaz: Gazoz

* Gaz-Gaz: Hava = $O_2, CO_2, CO, H_2O, \dots$

⚡ Gazlar birbiri içinde daima HOMOJENdir.
• Heterojen karışım oluşturmazlar.

⚡ Dapılan Tanecik boyutu $10^{-9}m$ 'den küçük olduğunda gözünmüş kabul edilir. → GÖZELTİ oluşur.

⚡ Dapılan Tanecik boyutu $10^{-6}m$ 'den büyükse, katı ise → SÜSPANSİYON
Sıvı ise → EMÜLSİYON kabul edilir.

→ Tanecik gözle direkt fark edilir.

* Her birinin ayrı ayrı özel adı vardır.

HETEROJEN

* Bir madde başka bir maddenin içerisinde gözünemediğinde oluşturur.

* Katı-Katı Het. Kar. = Basit / Adi Karışım
→ Toprak, Salata, Taşlı pirinç, ...

* Sıvı-Katı Het. Kar. = Süspansiyon → Türk kahvesi
→ Kumlu su

* Sıvı-Sıvı Het. Kar. = Emülsiyon → Yağlı su
→ Mazot-su
→ Mayonez

* Gaz-Sıvı Het. Kar.
Gaz-Katı Het. Kar. } Aerosol
→ Sis, Nemli Hava
→ Sprey, jöl, ıstı hava

⚡ Dapılan Tanecik boyutu $10^{-9}m < \text{tanecik} < 10^{-6}m$ ise KOLLOİD kabul edilir.

* Kolloid, het. karışımdır. ilk bakışta farkedilemez.

* KAN, SÜT, ...

* Dapılan tanecik katı ya da sıvı olabilir.

3)