

<== 7.Sınıf Konularına geri dön

Ortaokul 7.SINIF ==> 4. Ünite: Maddenin Yapısı ve Özellikleri ==> Karışımlar

Kazanımlar

F.7.4.3. Karışımlar

Önerilen Süre: 6 ders saati

Konu / Kavramlar: Homojen karışım, çözelti (çözünen, çözücü), heterojen karışım, çözünme, çözünme hızına etki eden faktörler

F.7.4.3.1. Karışımları, homojen ve heterojen olarak sınıflandırarak örnekler verir. Homojen karışımların çözelti olarak da ifade edilebileceği vurgulanır.

F.7.4.3.2. Günlük yaşamda karşılaştığı çözücü ve çözünenleri kullanarak çözelti hazırlar.

F.7.4.3.3. Çözünme hızına etki eden faktörleri deney yaparak belirler.

a. Temas yüzeyi, karıştırma ve sıcaklık faktörlerine değinilir.

b. Bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişken kavram gruplarına vurgu yapılır.

KONU: Karışımlar

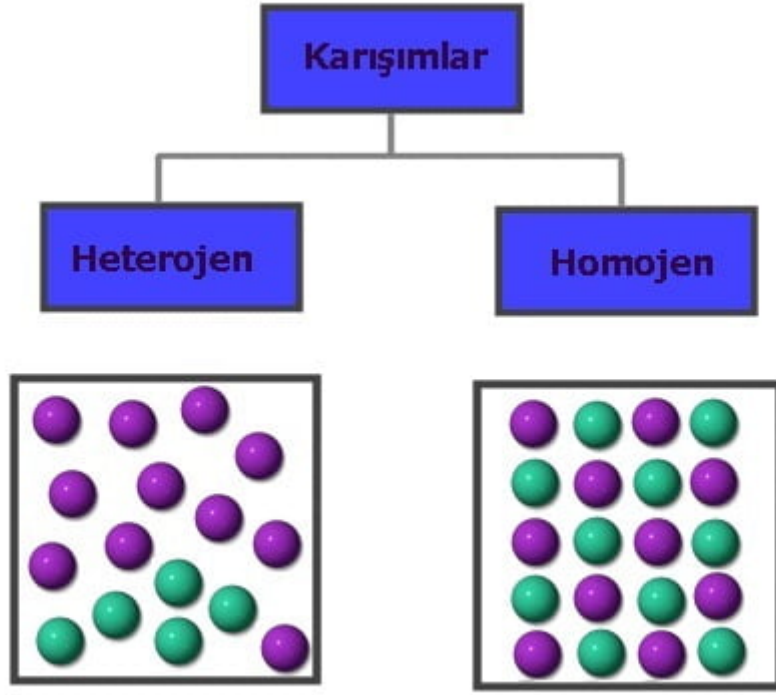
İki farklı maddenin kendi özelliklerini kaybetmeden bir arada bulunması ile **karışımlar** oluşur.

Örnek: Tuzlu su. Tuz ve su kendi özelliklerini kaybetmeden bir arada bulunarak karışımı oluşturur.

A- Karışımların Özellikleri

1. Birden fazla maddenin karışması ile oluşur.
2. Karışımı oluşturanlar kendi özelliklerini kaybetmezler. **Örnek:** Tuzlu suda tuzun tadını algılarız.
3. Maddeler her oranda karışabilir. **Örnek:** Bir bardak suya istediğimiz oranda şekerle karıştırabiliriz.
4. Fiziksel yolla ayrılırlar.
5. Saf madde değildir.
6. Formül veya sembolü yoktur.
7. Belirli bir erime, kaynama noktaları yoktur.
8. Yoğunlukları sabit değildir.
9. Homojen veya heterojen olabilir.

Karışımlar homojen ya da heterojen olabilir.



Karışımların Çeşitleri

B- Karışım Çeşitleri

Homojen Karışımlar (Çözelti)

Karışımı oluşturan maddeler her tarafa eşit olarak dağılmıştır.

Tuz-su, şeker-su, alkol-su, gazoz homojen karışımdır.

Homojen karışımlara **çözelti** adı da verilmektedir.

Çözeltiyi oluşturan bileşenler

Çözelti = Çözücü + Çözünen

Çözelti içerisinde miktarı fazla olan maddeye **çözücü**, miktarı az olana ise **çözünen** denir.

Şekerli su çözeltisinde, su çözücü şeker ise çözünendir.

Önemli Suyun olduğu çözeltilerde su daima çözücüdür.

Alkol ve su karışımında su çözücü, alkol çözünendir. Suyun miktarı önemli değildir.

Homojen Karışımlara Örnekler

1. Tuzlu su
2. Şekerli su (Şerbet)
3. Metal para
4. Hava
5. Deniz suyu

6. Gazoz
7. Sirke
8. Tentürdiyot
9. Burun damlası
10. Lehim (Kurşun + kalay)

Heterojen Karışım (Adi karışım)

Karışımı oluşturan maddeler her tarafa eşit olarak dağılmaz.

Heterojen karışımlara **adi karışım** da denir.

Heterojen karışımlara bakıldığında tek bir madde gibi görülmez.

Yağ-su, ayran, çamur, kum-su heterojen karışımdır.



Heterojen Karışım (Su+Yağ)

Ayran, süt ilk bakışta homojen karışım gibi görünebilir. Bir süre beklendiğinde yoğurt dibe çöker, sütün üzerinde kaymak oluşur. Bu nedenle süt ve ayran heterojen karışımlardır.

Heterojen Karışımlara Örnekler

1. Kum - su
2. Su - talaş
3. Ayran
4. Tebeşir tozu - su
5. Süt
6. Yumurta akı
7. Zeytinyağı - su
8. Benzin - su
9. Sis
10. Duman
1. Sprey
2. Türk kahvesi
3. Çamur
4. Çorba
5. Komposto
6. Meyve suyu

C- Çözünme Hızına Etki Eden Faktörler

1. Sıcaklık

Sıcaklık artırıldığında, çözücü ve çözünen maddelerin taneciklerinin hızı artar.

Bu nedenle çözünme hızı artar. Sıcak çay içerisinde şeker atıldığında daha hızlı çözünür.

Not: Sıcaklığın artmasıyla katı ve sıvıların çözünme hızı artarken, gazların çözünme hızı azalır.

2. Karıştırma

Karıştırılma veya sallama çözünme hızını artırır.

Şeker su içerisinde karıştırıldığında daha hızlı çözünür.

Not: Karıştırma, gazların çözünme hızını azaltır.

3. Tanecik Boyutu (Temas Yüzeyi)

Çözünen maddelerin küçültülmesi veya toz haline getirilmesi çözünme hızını artırır.

Tanecik boyutu küçültülerek çözücü ile olan temas yüzeyi artırılmış olur.

Suyun içerisinde pudra şekeri daha hızlı çözünürken, toz şeker orta, kesme şeker geç çözünür.

Element, Bileşik ve Karışım Arasındaki Benzerlikler ve Farklılıklar

	Element	Bileşik	Karışım
1	Saf	Saf	Saf değil
2	Homojen	Homojen	Sadece çözelti homojen
3	Daha basit maddelere ayrılmaz.	Kimyasal yollarla ayrışır.	Fiziksel yollarla ayrışır.
4	İçerisinde farklı tanecik yoktur.	Kendisini oluşturan bileşenlerin özelliklerini taşımaz.	Kendisini oluşturan bileşenlerin özelliklerini taşır.

Sorular

Soru 1: Aşağıdaki karışımları homojen ve heterojen olarak sınıflandırınız.

Hava
Süt
Tebeşir tozu + Su
Duman
Çeşme suyu
Sıvı yağ + Su
Şekerli su
Ayran
Toprak
Su + alkol
Türk kahvesi
Şampuan
Lehim
Çorba
Gazoz
Limonata
Kolonya
Sirke
Salata
CEVAP

Soru 2: 50 ml su içeren üç kabın içerisine 10 g, 20 g ve 50 g tuz atılıyor.
Çözeltileri en derişikten seyreltiğe doğru sıralayınız?

CEVAP

Karışımlar Konu Anlatımı İndir

[7.4.3 Karışımlar Konu Anlatımı.pdf](#)

Diğer Konular

7.Sınıf Karışımlar Test
7.Sınıf Karışımlar Doğru Yanlış Soruları
7.Sınıf Karışımlar Çalışma Kağıdı
7.Sınıf Karışımlar Çözümlü Sorular
Homojen ve Heterojen Karışımlara Örnekler