



ÖĞRETİMDE PLANLAMA VE DEĞERLENDİRME

Dersin sorumlusu: İnci Morgil

KONU:BARDAĞIMDAKİ SU BEN İÇMEDEN BİTTİ!





Credit: Kidzone Fun Facts

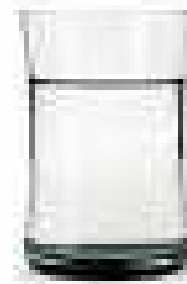
KİMYA İLE İLİŞKİLENDİRME

- Maddenin hal değiştirmesi hayatın devamı için çok önemlidir.Örneğin; dünyadaki su daima hareket halindedir, buz halden sıvı hale, sıvı halden buhar haline ve buhar halinden tekrar sıvı haline dönen suyun bu hareketi süreklilik içerir. Su çevrimi milyonlarca yıldır devam etmekte olup hayatın devamlılığı buna bağlıdır.



GÜNLÜK HAYAT İLE İLİŞKİLENDİRME:

- Sıcak yaz günlerinde masamızda unuttuğumuz bardağımızdaki suyun gözle fark edilebilir şekilde azaldığını gözlemleriz. Bunun nedeninin buharlaşmadır.



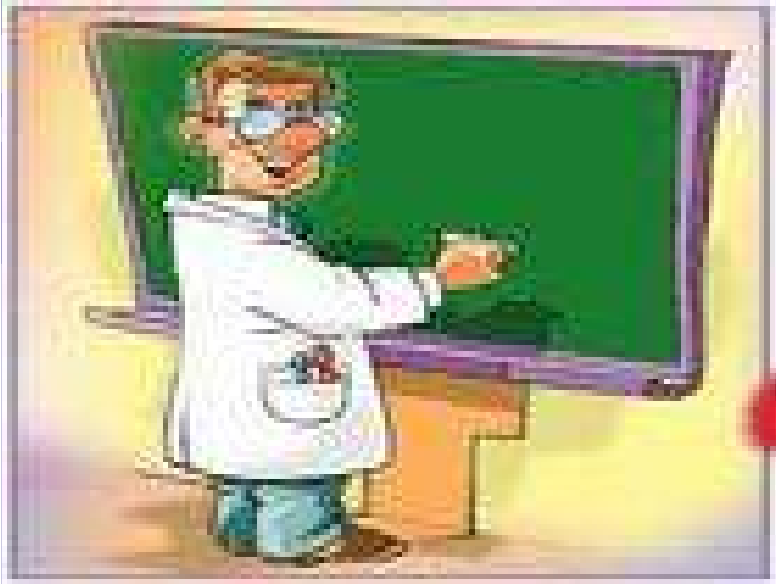
KİMYA KONUSU:

■ Maddenin Özellikleri

■ 9.sınıf Kimya Konusu



DERSİN ANLATILMASI:



Hedef 1)Maddenin katı, sıvı,gaz halinin kavratılması

■ KAZANIMLAR

1)Maddenin Katı,Sıvı,Gaz hali açıklanır.

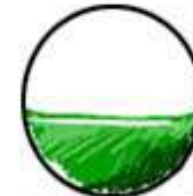
2)Katı,sıvı ve gazların özelliklerinin öğretilmesi.



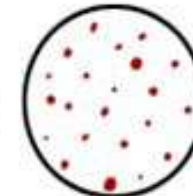
Katılar, sıvılar ve gazlar



KATI



SIVI



GAZ

Aşağıda, günlük hayatta karşılaştığımız katı, sıvı ve gazlara örnekler verilmiştir:

➡ **KATILAR:**

- ➡ Kalem
- ➡ Sandalye
- ➡ Masa

➡ **SIVILAR :**

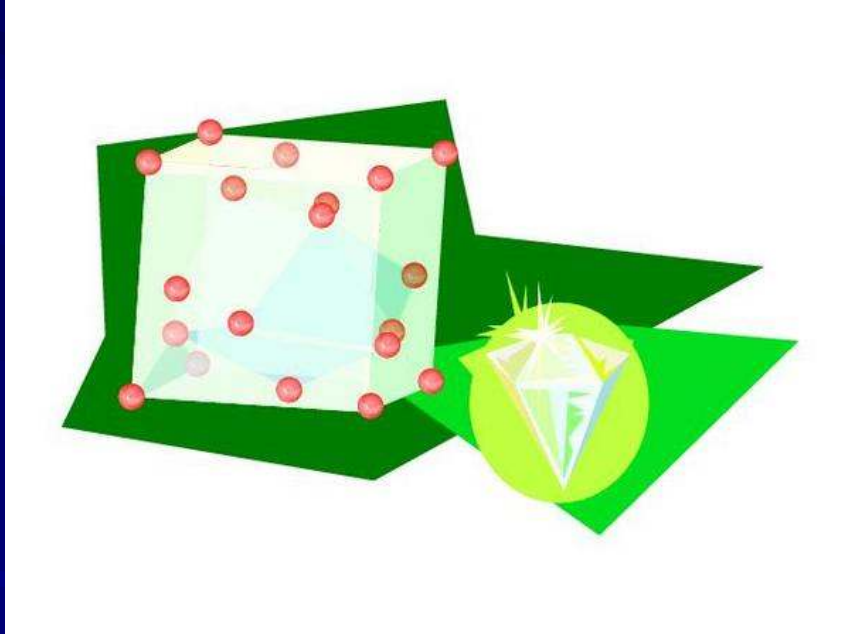
- ➡ Su
- ➡ Zeytinyağı
- ➡ Kolonya

➡ **GAZLAR :**

www.fenokulu.net

- ➡ Hava
- ➡ Su buharı
- ➡ Oksijen

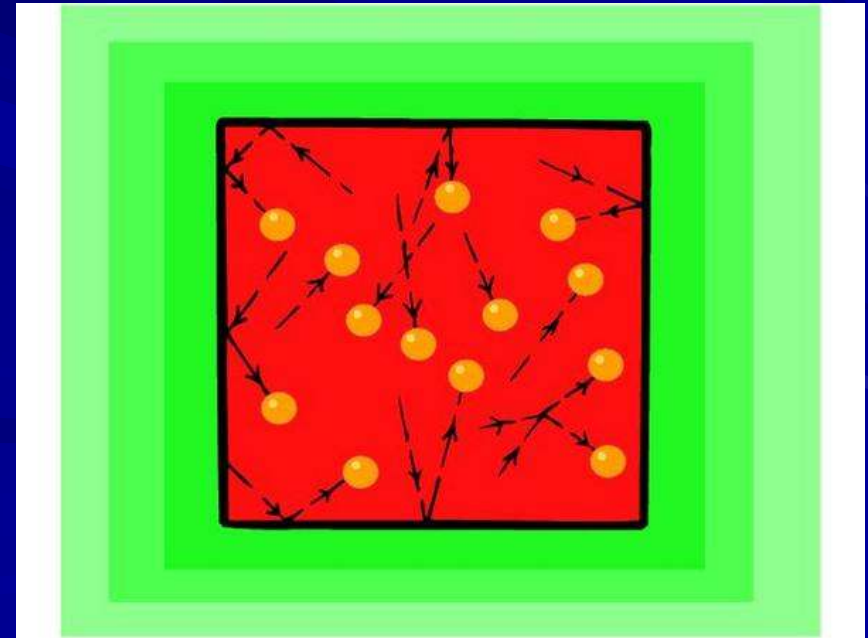
Katıların özellikleri:



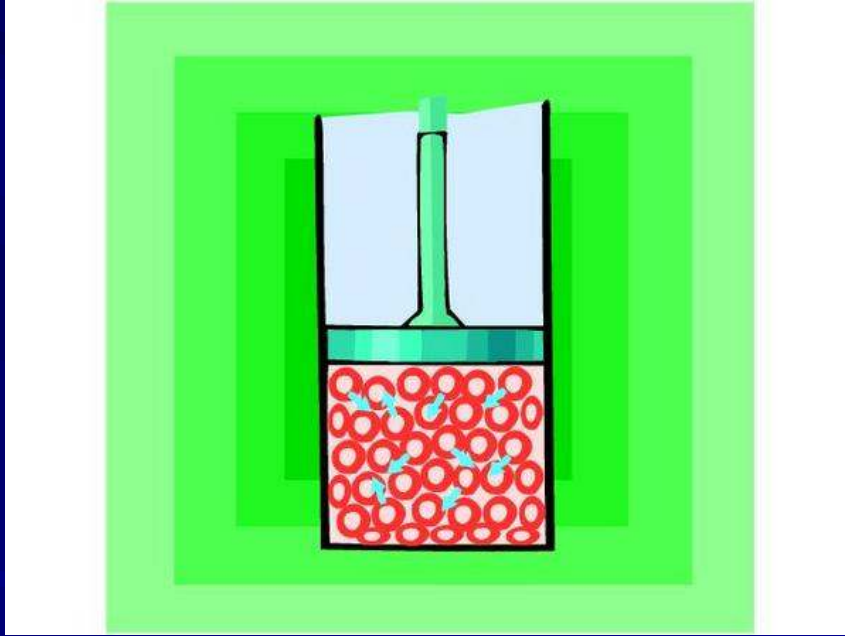
- Katıların belli bir şekli ve hacmi vardır.
- Tanecikler arası boşluklar çok azdır.
- Maddenin katı hali ,düşük sıcaklık ve yüksek basıncı tercih eden düzenli haldir.

Sıvıların Özellikleri

- Sıvı maddelerin belirli bir şekilleri yoktur.Buldukları kabın şeklini alırlar.
- Tanecikler arası boşluklar katılara göre daha fazladır.
- Sıvı molekülleri birbiri üzerinden kayarlar.
- Katılara göre daha düzensizdirler.



Gazların Özellikleri:



- Buldukları kabın hacmini ve şeklini alırlar.
- Tanecikler arası büyük boşluklar vardır.
- Belirli bir şekilleri ve hacimleri yoktur.

Hedef 2) Maddenin hal değişimlerinin kavratılması

Kazanımlar

1)Erime,donma kavramlarının açıklanması

2)Buharlaşıma,yoğunlaşma kavramlarının açıklanması

3)Süblimleşme,katılaşma kavramlarının açıklanması



Isı alır

Tanecikler arası boşluk artar

Moleküllerin düzenliliği azalır



SÜBLİMLEŞME



ERİME



BUHARLAŞMA



KATI

SIVI

GAZ

DONMA



YOĞUNLAŞMA



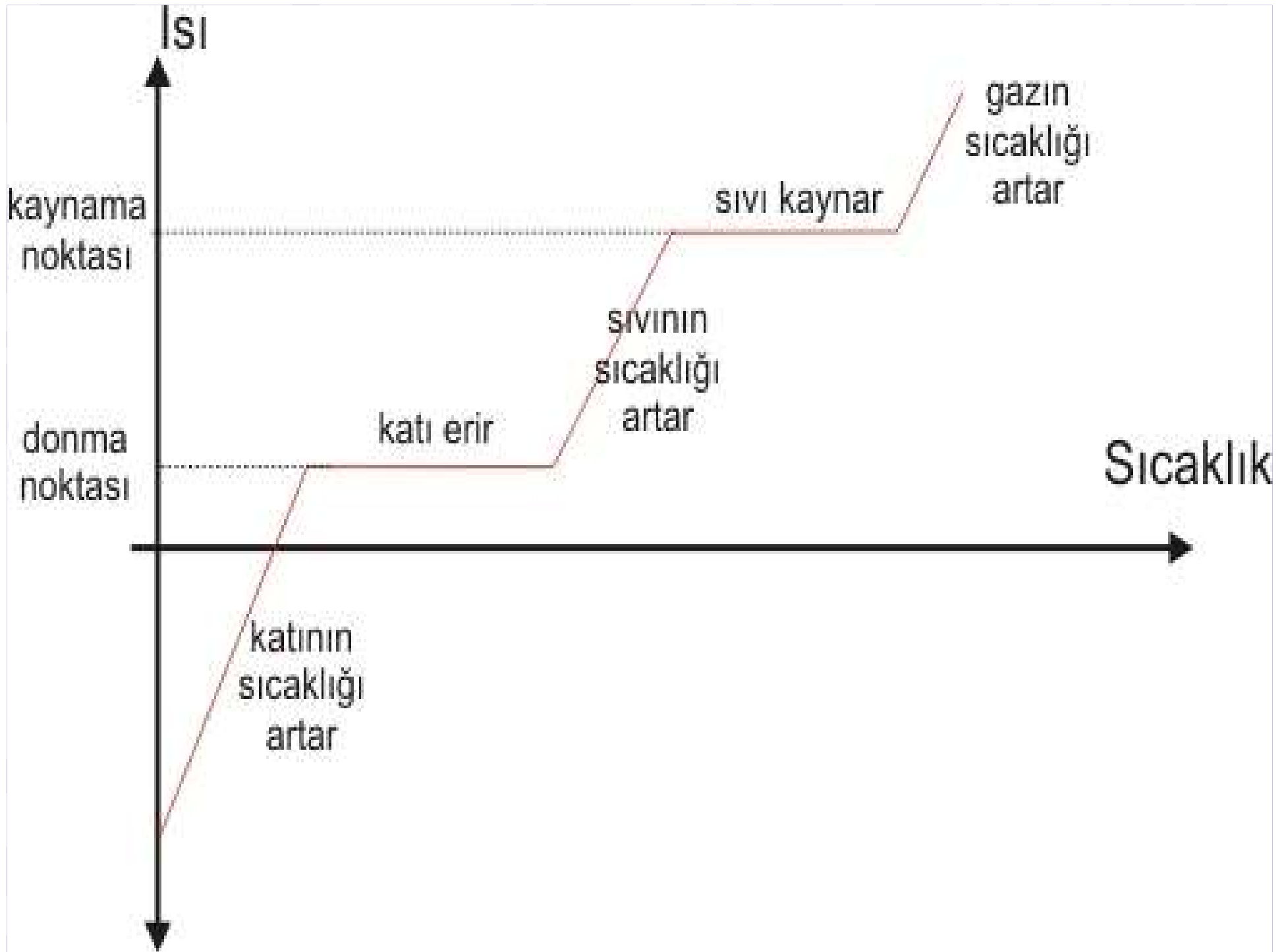
KATILAŞMA

Isı verir

Tanecikler arası boşluk azalır

Moleküllerin düzenliliği artar





HEDEF 3:KAYNAMA İLE BUHARLAŞMA ARASINDAKİ FARKIN KAVRATILMASI

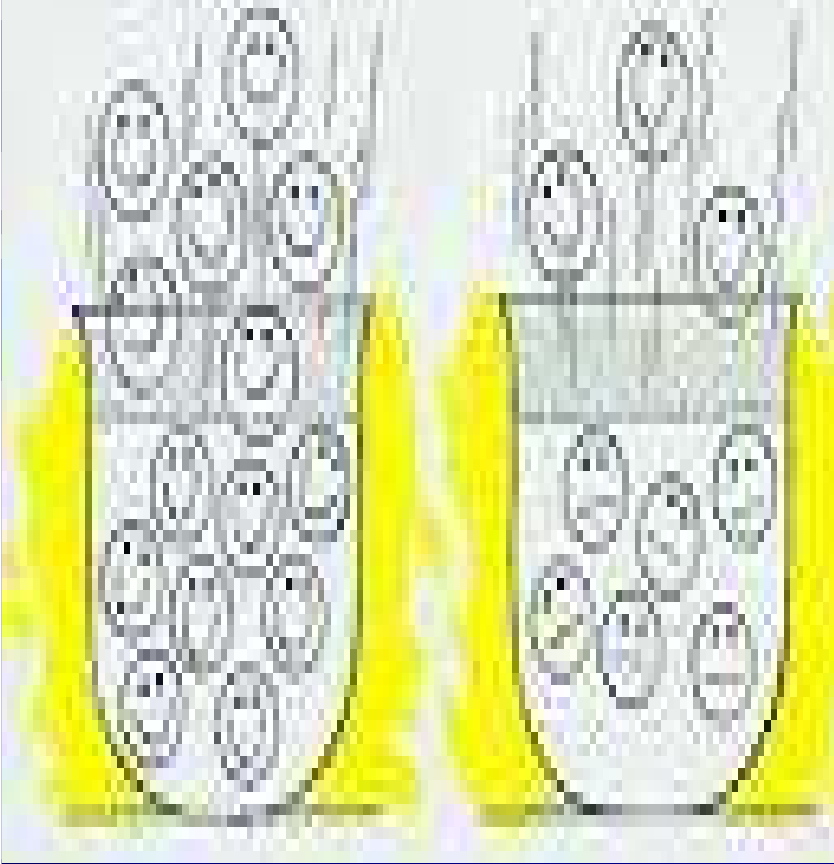
KAZANIMLAR:

1)Kaynama ile buharlaşma arasındaki farkın anlatılması



■ Buharlaşma ile Kaynama Arasındaki Fark:

Su her sıcaklıkta kaynamaz, buharlaşabilir. Kaynama ile buharlaşma arasındaki fark; kaynama suyun tüm hacminde, buharlaşma ise sadece suyun yüzeyinde olur. Kaynama belirli bir sıcaklıkta olur, buharlaşma ise her sıcaklıkta olur.



ÖRNEK:

- Suyun kaynama noktası 100oC'dir. Su kaç oC de buharlaşır? Buharlaşma olayını açıklayarak, kaynama noktası ile karşılaştirmasını yapınız. Suyun kaynama noktası 100 oC olması demek suyun bu noktanın altında buharlaşmayacağını göstermez. Su her zaman donma noktasının üzerinde buharlaşır. Suyun Kaynama noktası dış basınç karşı yapılan bir işlemdir. Su dış basınç ile aynı düzeye geldiğinde kaynamaya başlar. Su donma noktasının dışında dışarıdan aldığı ısıyı değerlendirerek kaynama noktasına bakmaksızın buharlaşma işlemini gerçekteştirir.

GÜDÜLEME:

Öğrencilerden, dramatize etme yöntemini kullanarak kendilerini katı,sıvı,gaz olarak düşünmeleri istenebilir.



PEKİŐTİRME:



Pekiőtirme kısmında öğrencilerle birlikte küçük bir deney yapılabilir ve günlük hayattan birkaç örnek daha verilebilir.

Deneyin Adı: Buharlaşan Su Nereye Gitti?



Deney Araç-Gereçleri: Balon, Pet Şişe, Leğen, Kaynama derecesinde su, soğuk su.

Deneyin Yapılışı: Deney için önce bir adet balon, bir adet küçük boy pet şişe, bir leğen ve kaynama derecesinde sıcak su gereklidir. Pet şişe içine soğuk su doldurulup balonla ağzı kapatılır ve leğenin içine yerleştirilir. Leğene kaynamış su doldurulur ve pet şişenin içinde durması sağlanır. Bir süre beklenir ve bekledikçe balonun şişenin içinde suyun buharlaşarak balonu şişirmesi gözlenir. Bu olayın nedenleri hakkında çocuklara sorular yöneltilir. Bu cevaplar doğrultusunda balonun neden ve nasıl şiştiği anlatılır.

Günlük Hayattan Verilebilecek Diğer Örnekler:

- Testideki suyun soğuk olması günlük hayattan örnek verilebilir.





NEDEN?

- Testilerin suyu soğuk tutma özellikleri, geçirimli olmalarındandır. Testiler düşük derecelerde pişirildikleri için nispeten gözenekli kalırlar. İçlerindeki suyu hafif hafif gözeneklerinden dışarı verir. Bu olay aynen insandaki terleme olayı gibi buharlaşma yoluyla ısı düzenlemesi yapar, serinlemeyi sağlar.





- Vücut ısı dış sıcaklıklar veya stres yüzünden artış gösterdiğinden kan dolaşımı hızlanır. Böylece ter bezleri çalışmaya başlar. Deri üzerinde oluşan ter buharlaşarak vücut ısını dengeler.



DEĞERLENDİRME:

■ Değerlendirme kısmında:

- 1) Katıların, Sıvıların ve Gazların genel özellikleri nelerdir?
- 2) Buharlaştırma ve kaynama arasındaki farklar nelerdir?
- 3) Süblimleşme nedir?

Soruları sorulabilir...



Kaynaklar:

- www.tubitak.com
- www.ağrı.ankara.edu.tr
- www.fenveteknoloji.com
- www.kimyaevi.com
- www.fenokulum.com



HAZIRLAYAN:
Gizem Demirci
20338498

