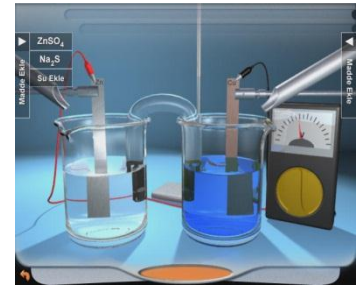
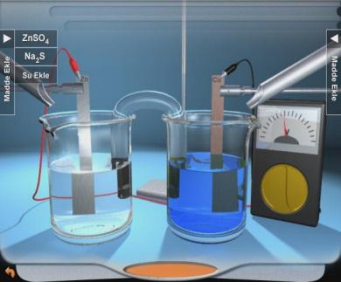


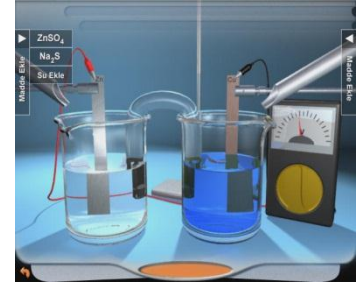
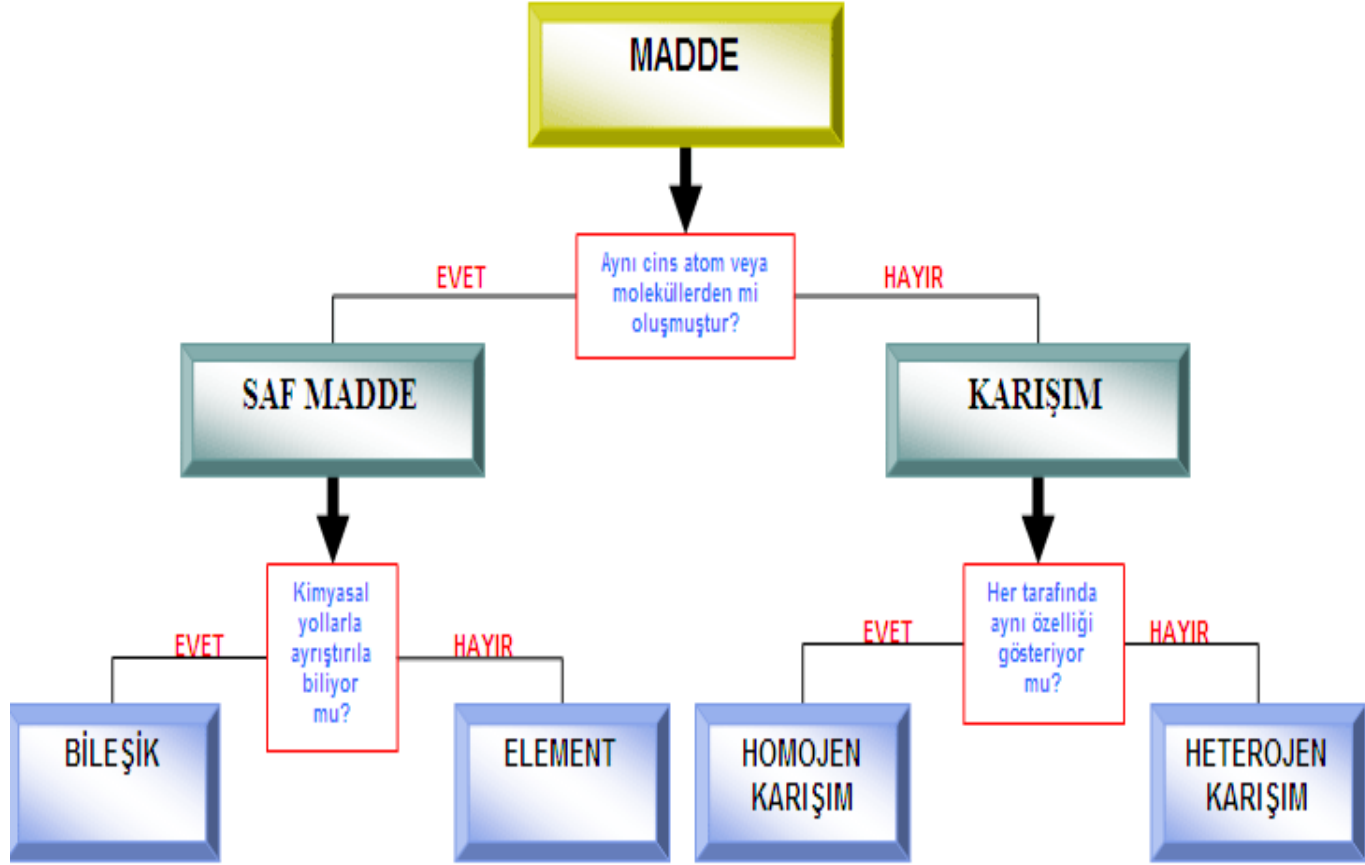
## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

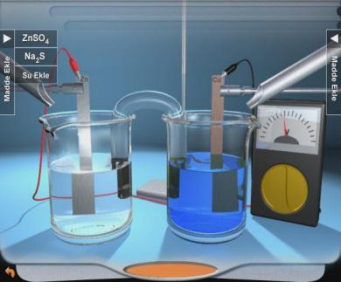
**Maddeyi Oluşturan Tanecikler-  
Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı**





# Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı



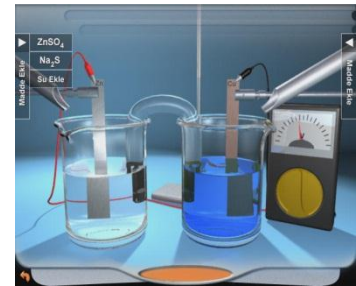


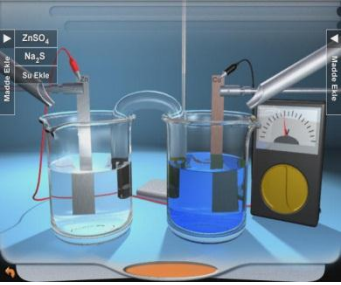
## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

### ***a) Saf Madde***

Kendine özgü fiziksel ve kimyasal özellikleri olan, ayırt edici özellikleri bulunan ve bu ayırt edici özellikleri sabit olan maddelere saf madde denir. Elementler ve bileşikler saf maddelerdir. Karışımlar ise (homojen ya da heterojen) saf madde değildir

**Örnek:** Saf su bileşik, tuzlu su karışımdır. Saf suyun kaynama sıcaklığı sabit, tuzlu suyun kaynama sıcaklığı ise sabit değildir, karışımda bulunan tuz miktarına göre değişir.



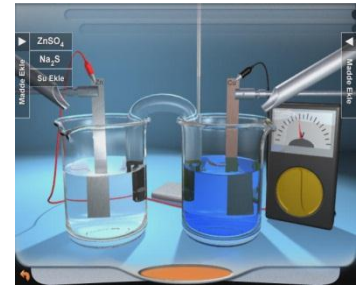


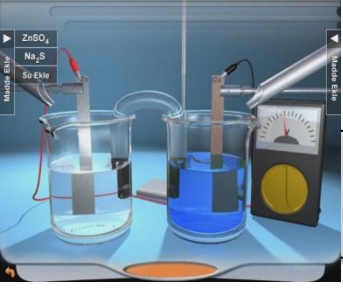
## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

### ***b) Karışım***

*İki ya da daha fazla farklı maddenin kendi özelliklerini kaybetmeden istenilen her oranda (miktar) bir araya gelmesiyle oluşan maddeye **karışım** denir.*

**Örnek:** *Su – Tebeşir tozu, Su – Yağ, Su – Talaş, Su – Şeker, Su – Asit, Hava, Su – Tuz*



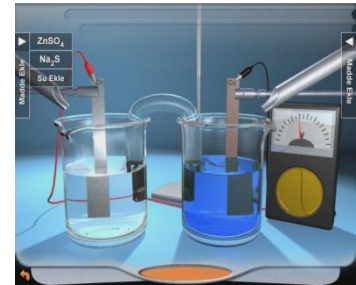


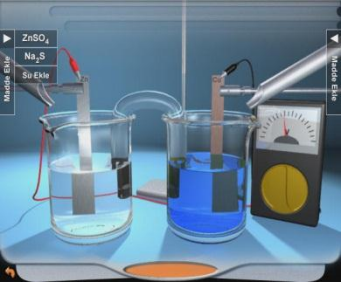
## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

### 2- Maddelerin Katı, Sıvı ve Gaz Olarak Sınıflandırılması:

*Madde, doğada fiziksel özelliklerine göre katı, sıvı ve gaz olarak 3 halde bulunur. (Plazma ve nakit kristalik hal 4. ve 5. hal kabul edilir).*

*Madde hangi halde olursa olsun bütün maddeler taneciklerden oluşmuştur ve bu taneciklerin arasında boşluk bulunur.*

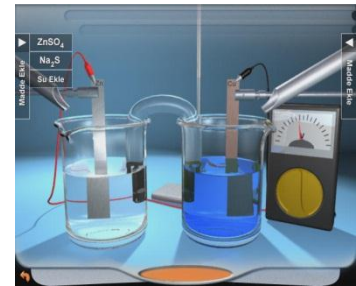


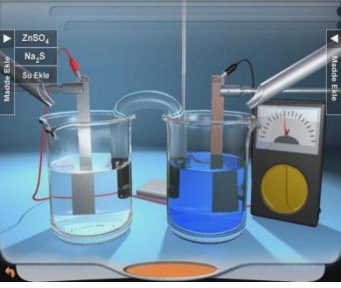


## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

### a) Maddenin Katı Hali

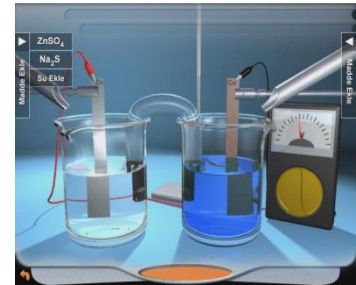
- *Katı haldeki maddelerin belirli kütle hacim ve şekilleri vardır.*
- *Katı haldeki maddeyi oluşturan tanecikler birbirlerine sıkıca bağlıdır ve taneciklerin arasındaki boşluk çok azdır.*
- *Katı tanecikleri birbirlerine sıkıca bağlı oldukları için oldukça düzenli taneciklerdir.*
- *Katı tanecikleri arasındaki boşluk çok az olduğu için katılar sıkıştırılamazlar.*

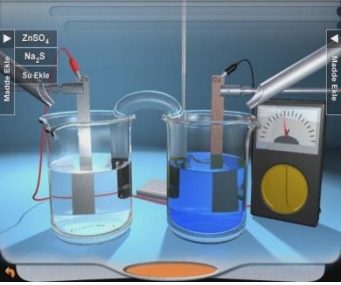




## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

- *Katı haldeki maddeyi oluşturan tanecikler sadece oldukları yerde titreşme hareketi yaparlar.*
- *Katı tanecikleri birbirlerine sıkıca bağlı oldukları için belirli şekilleri vardır ve sert cisimlerdir. (Molekül Çekimi=Kohezyon Kuvveti).*
- *Akışkan değildirler.*

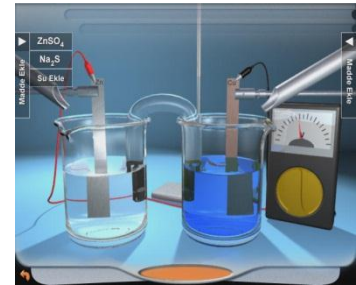




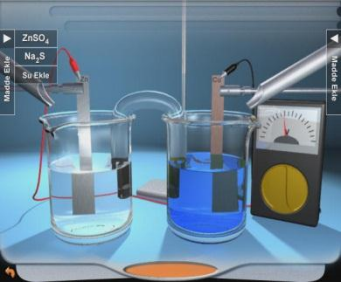
## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

### ***b) Maddenin Sıvı Hali***

- *Sıvı haldeki maddelerin belirli kütle ve hacimleri olup konuldukları kabın şeklini alırlar.*
- *Sıvı haldeki maddeyi oluşturan tanecikler (arasındaki boşluk katılara göre fazladır) katılara göre birbirlerine daha zayıf bağlarla bağlıdır ve tanecikler birbirlerine daha uzaktır.*
- *Sıvı tanecikleri arasındaki boşluk katılara göre daha fazla olmasına rağmen sıvılar sıkıştırılamaz kabul edilirler.*

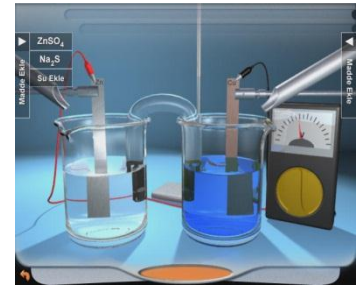


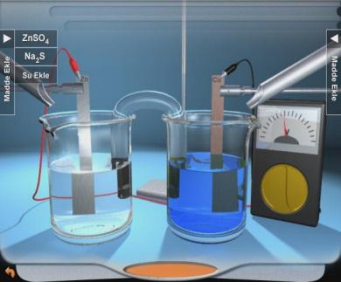




## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

- *Sıvı tanecikleri hem titreşme hem de birbirleri üzerinden kayarak dönme hareketi yaparlar.*
- *Sıvı tanecikleri birbirleri üzerinden kayarak dönme hareketi yaptıkları için sıvılar akışkan maddelerdir.*
- *Sıvı tanecikleri katılara göre daha düzensizdir.*

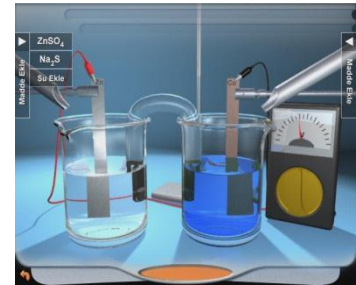


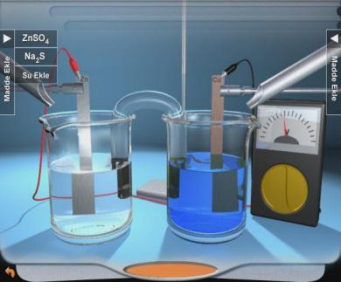


## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

### ***c) Maddenin Gaz Hali***

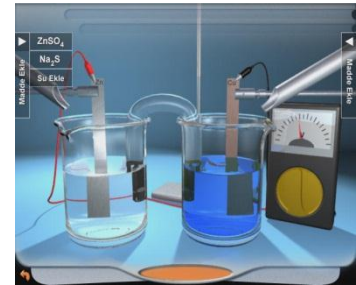
- *Gaz halindeki maddelerin belirli kütleleri olup konuldukları kabı tamamen doldurarak kabın hacmini ve şeklini alırlar.*
- *Gaz halindeki maddeyi oluşturan tanecikler arasındaki boşluk katı ve sıvılara göre daha fazladır ve gaz tanecikleri birbirlerinden tamamen bağımsız olup gelişigüzel (rast gele) hareket ederler.*

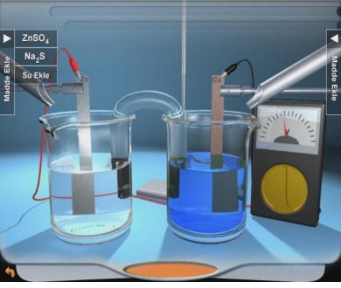




## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

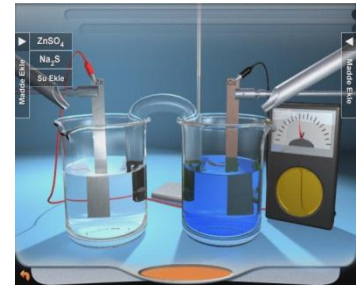
- *Gaz halindeki maddelerin belirli kütleleri olup konuldukları kabı tamamen doldurarak kabın hacmini ve şeklini alırlar.*
- *Gaz halindeki maddeyi oluşturan tanecikler arasındaki boşluk katı ve sıvılara göre daha fazladır ve gaz tanecikleri birbirlerinden tamamen bağımsız olup gelişigüzel (rast gele) hareket ederler.*

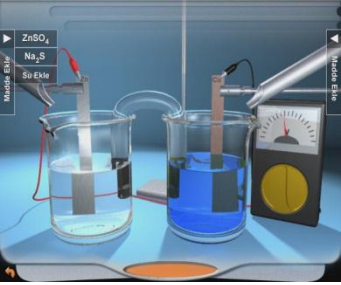




## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

- *Gaz tanecikleri arasındaki boşluk çok fazla olduğu için gazlar sıkıştırılabilirler.*
- *Gaz tanecikleri katı ve sıvılara göre daha düzensiz taneciklerdir.*
- *Gaz tanecikleri hem titreşme, hem birbiri üzerinden kayarak dönme hem de bulunduğu kabın duvarlarına çarparak sıçrama (difüzyon=yayıma) hareketi yaparlar.*
- *Gazlar da sıvılar gibi akışkan maddelerdir.*





## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

### 3- Maddelerin Ortak Özellikleri

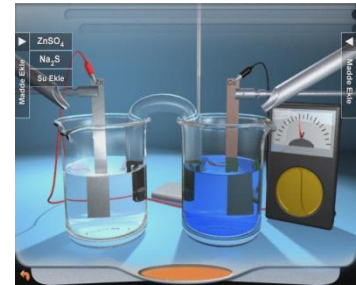
*Bütün maddeler için ortak olan ve maddeleri ayırt etmek için kullanılamayan özellikleridir. Kütle, hacim, eylemsizlik ve tanecikli yapı maddeler için ortak özelliklerdir.*

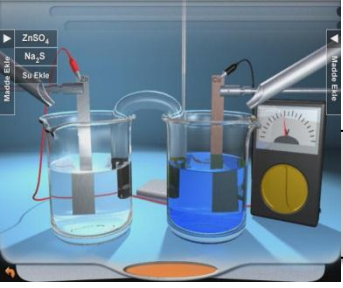
#### **a) Kütle:**

*Maddenin değişmeyen miktarına kütle denir. Kütle  $m$  sembolü ile gösterilir.*

#### **b) Eylemsizlik:**

*Bir cismin hareketine devam etme isteğine eylemsizlik denir. Bir cisim başlangıçta duruyorsa durmaya, hareket halinde ise hareketine devam etmek ister.*





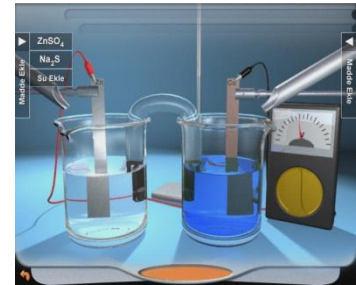
## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

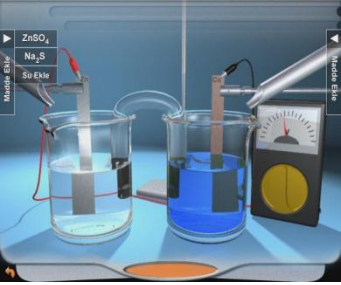
### **c) Tanecikli Yapı:**

- *Bütün maddeler atom (veya bazen molekül) denilen taneciklerden oluşmuştur.*

### **d) Hacim:**

- *Bir maddenin boşlukta kapladığı yere hacim denir.*



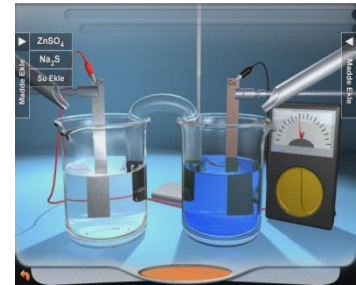


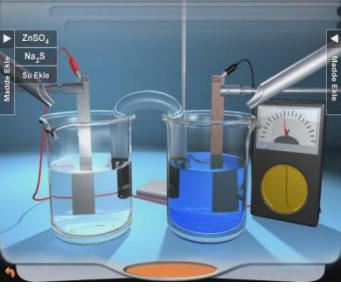
## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

### 4- Maddelerin Sıkışma – Genleşme Özellikleri

*Doğada bulunan maddeler görüldüğü gibi bütünsel (bütün gibi görünen) yapıda değildir. Doğada bulunan bütün maddeler taneciklerden oluşur ve bu taneciklerin arasında boşluk bulunur.*

*Maddedeki tanecikler arasında bulunan boşluk miktarı maddenin haline göre değişir*

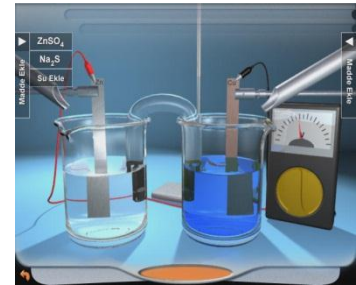




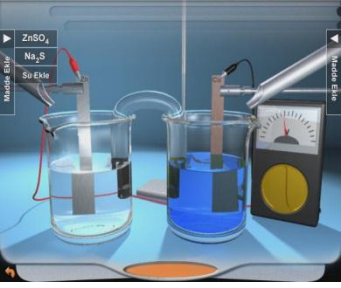
## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

*Katı haldeki maddeyi oluşturan tanecikler birbirlerine sıkıca bağlıdır ve taneciklerin arasındaki boşluk çok azdır. Katı tanecikleri arasındaki boşluk çok az olduğu için katılar sıkıştırılamazlar.*

*Sıvı haldeki maddeyi oluşturan tanecikler katılara göre birbirlerine daha zayıf bağlarla bağlıdır ve tanecikler birbirlerine daha uzaktır. Sıvı tanecikleri arasındaki boşluk katılara göre daha fazla olmasına rağmen sıvılar sıkıştırılamaz kabul edilirler.*

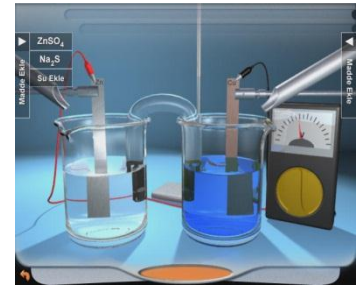


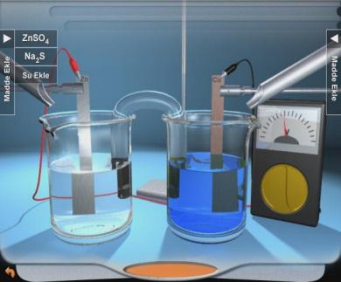




## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

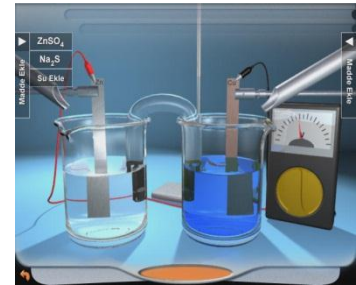
Gaz halindeki maddeyi oluşturan tanecikler arasındaki boşluk katı ve sıvılara göre daha fazladır ve gaz tanecikleri birbirlerinden tamamen bağımsız olup gelişigüzel (rast gele) hareket ederler. Gaz tanecikleri arasındaki boşluk çok fazla olduğu için gazlar sıkıştırılabilirler

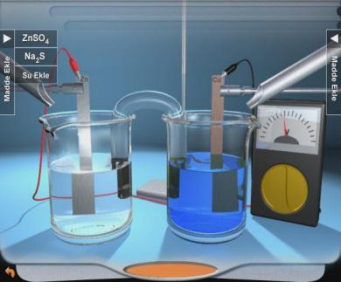




## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

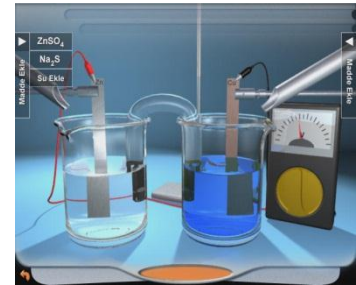
*Maddelerin sıkışma özelliği taneciklerinin arasında bulunan boşluk miktarına göre değişir. Maddenin taneciklerinin arasında bulunan boşluk miktarı da maddenin haline göre değişir. Katı, sıvı ve gaz halindeki maddelerin taneciklerinin arasında boşluk bulunmasına rağmen gazların taneciklerinin arasındaki boşluk miktarı fazla olduğu için sadece gazlar sıkıştırılabilirler. Katı ve sıvı haldeki maddelerin taneciklerinin arasındaki boşluk miktarı fazla olmadığı için katı ve sıvılar sıkıştırılamazlar.*

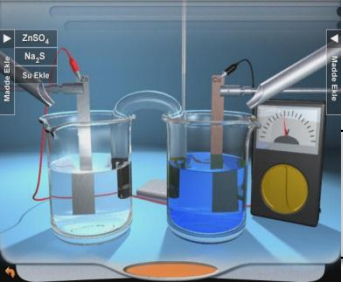




## Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

*Gaz halindeki maddeyi oluşturan tanecikler sıkıştırılabildikleri için tanecikler serbest kaldıklarında tekrar genişebilirler (eski hallerine geri dönerler). Katı ve sıvı haldeki maddeyi oluşturan tanecikler sıkıştırılamadığı için tanecikler serbest bırakıldıklarında tekrar genişemezler.*





# Maddeyi Oluşturan Tanecikler-Madde Hallerinin Tanecikli Yapısı

