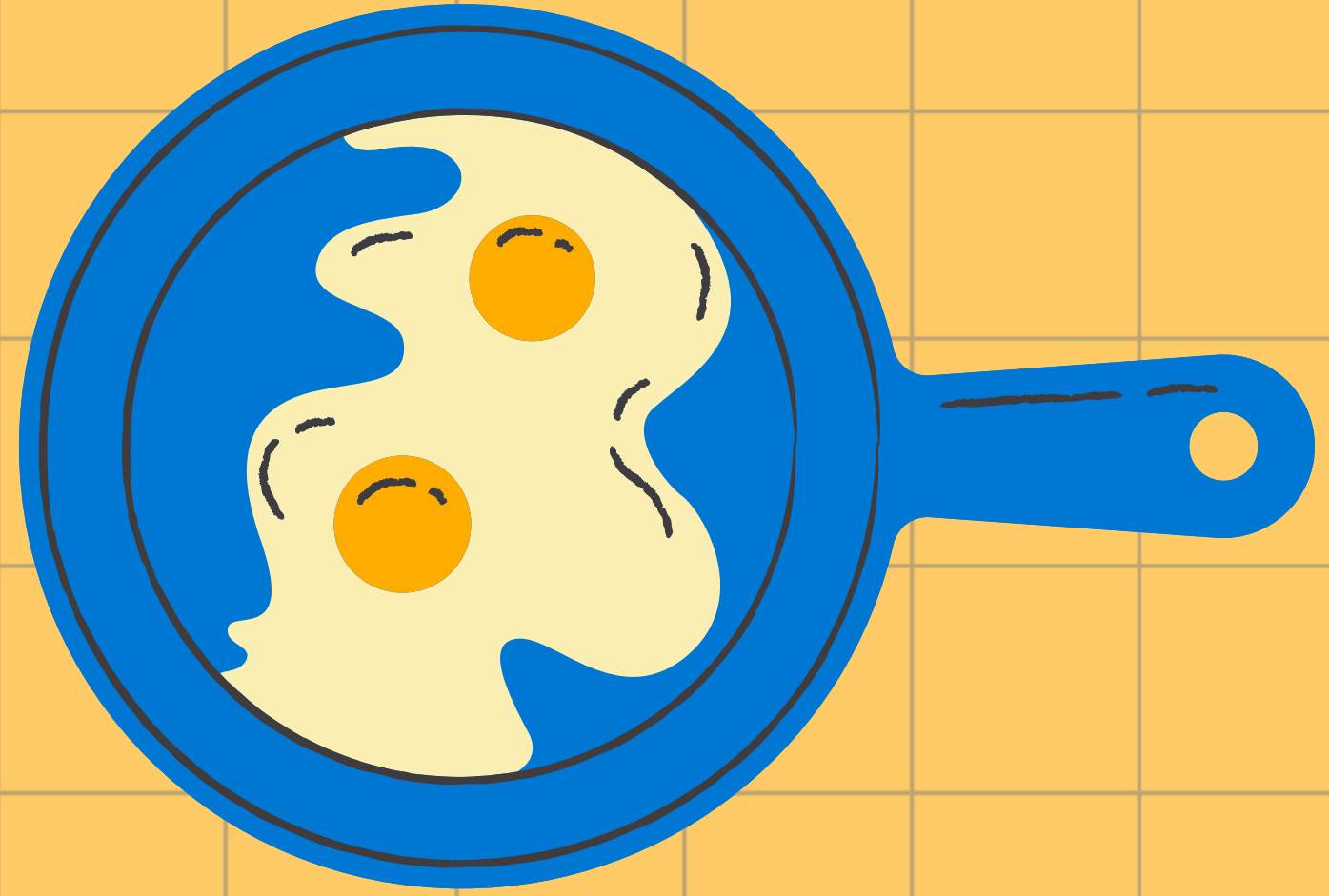


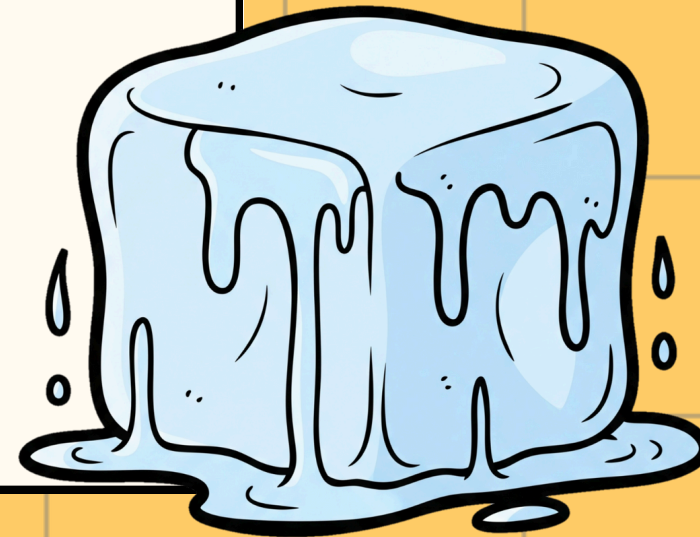
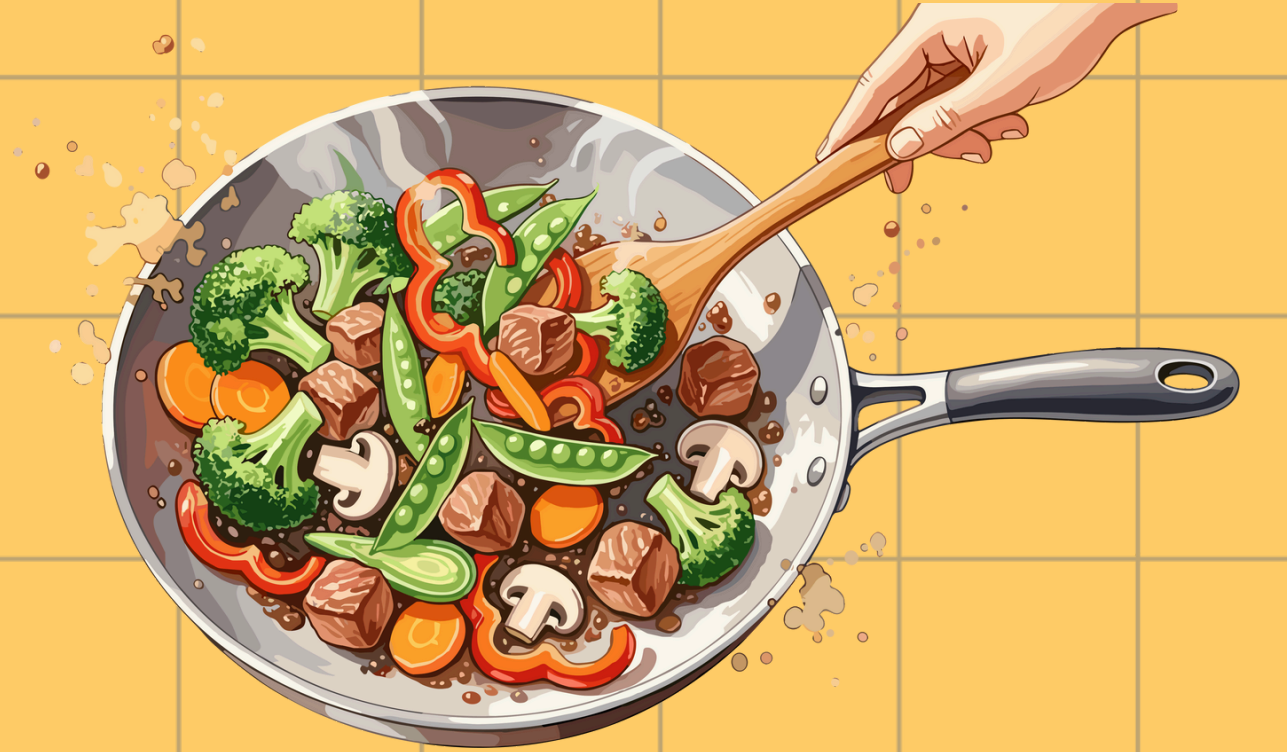
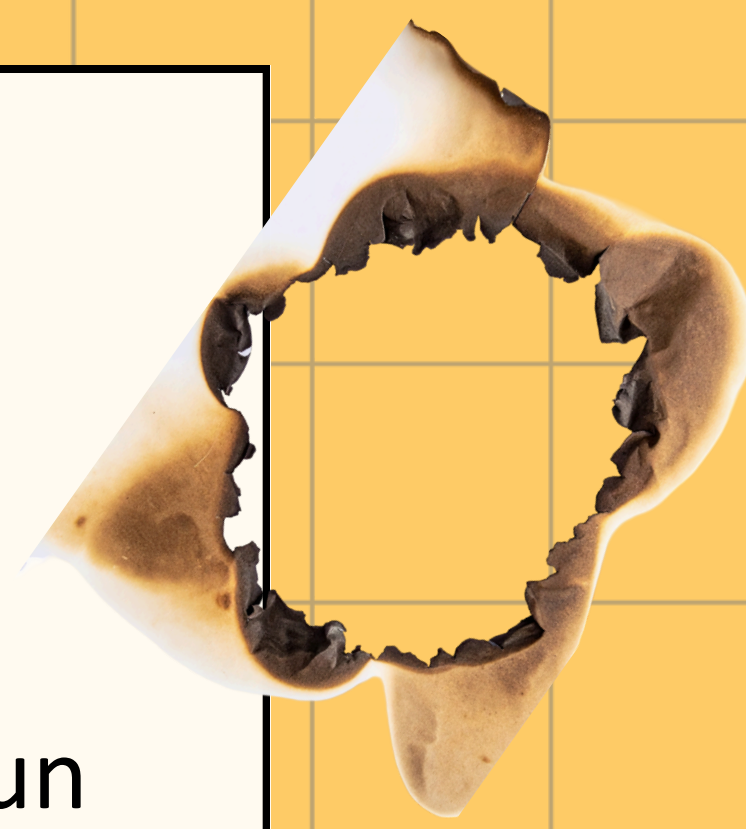
FİZİKSEL
VE
KİMYASAL
DEĞİŞİM



Günlük yaşantımızda çeşitli etkiler sonucunda maddelerde bazı değişimler gerçekleşmektedir.

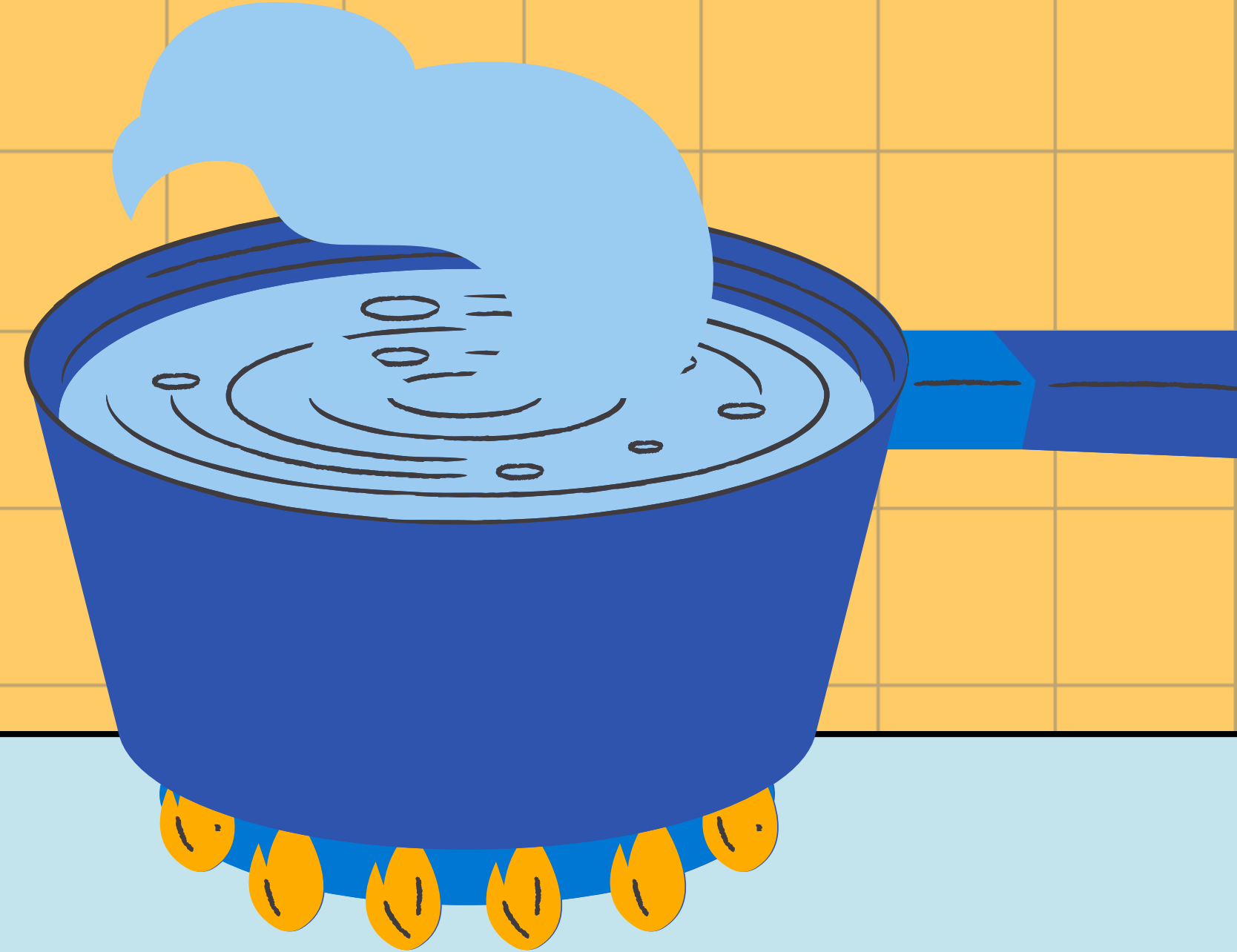
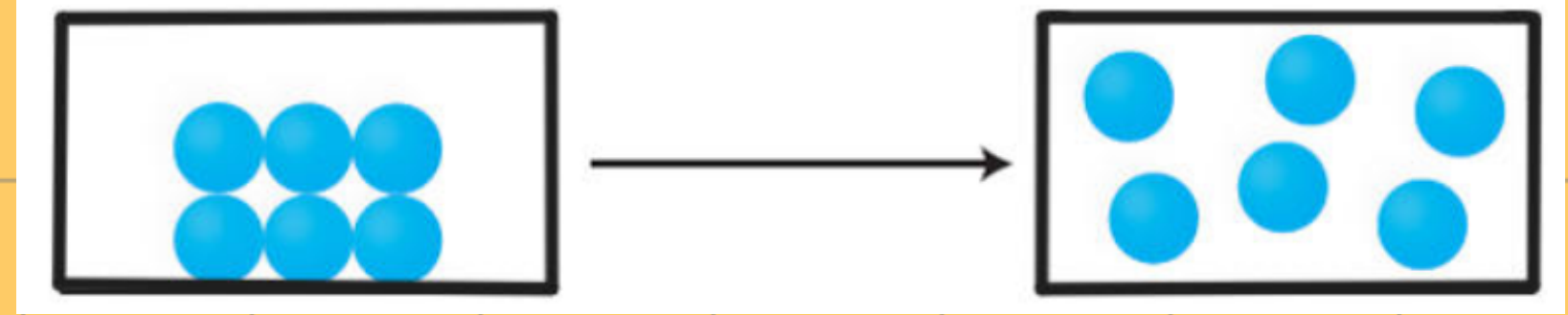
Kâğıdın yandığında kül olması, buzun ısı alarak erimesi, sebzelerin pişirilerek yemek yapılması gibi maddelerde görülen değişimler iki grupta incelenmektedir.

- Fiziksel değişimler
- Kimyasal değişimler



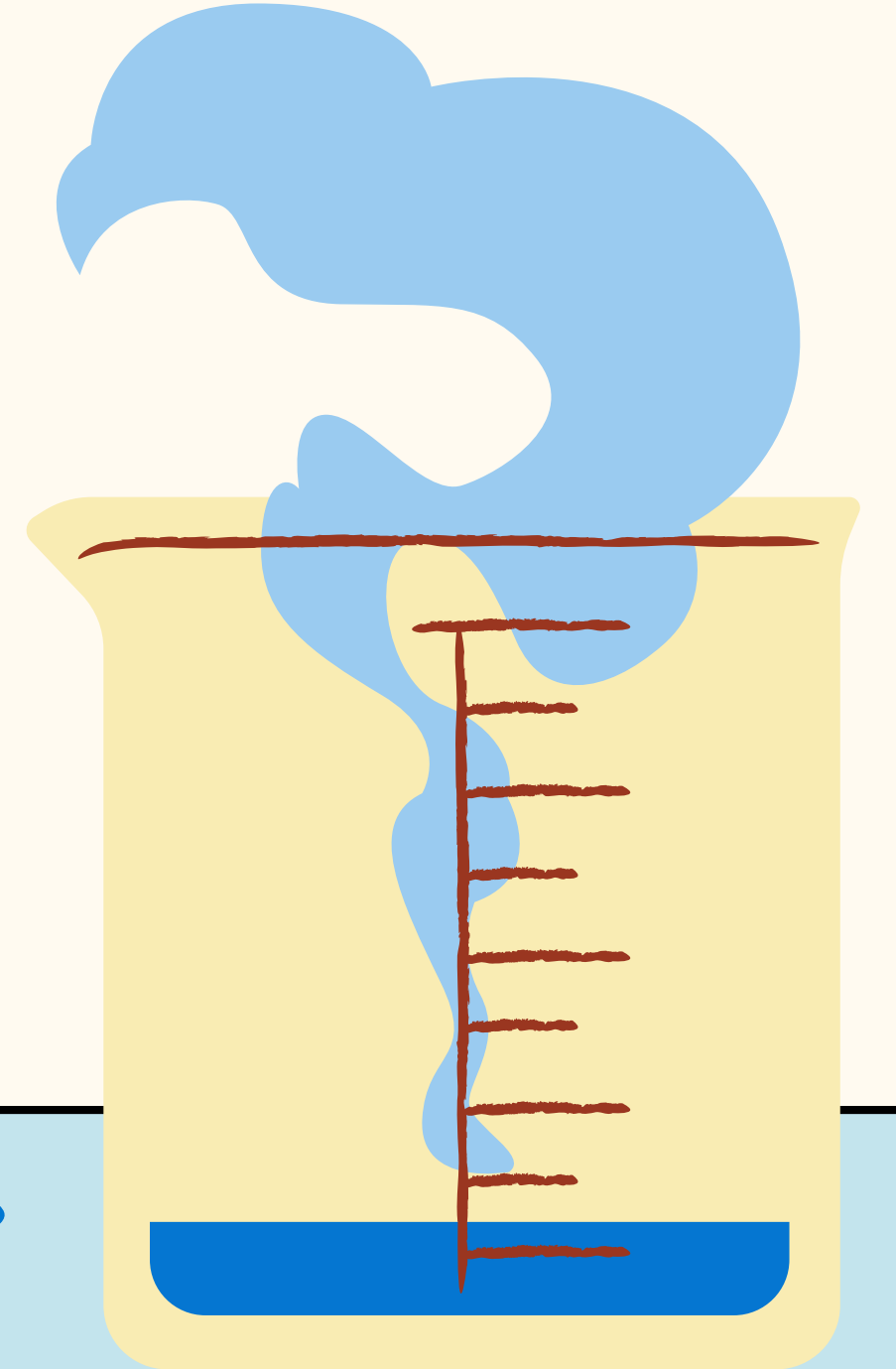
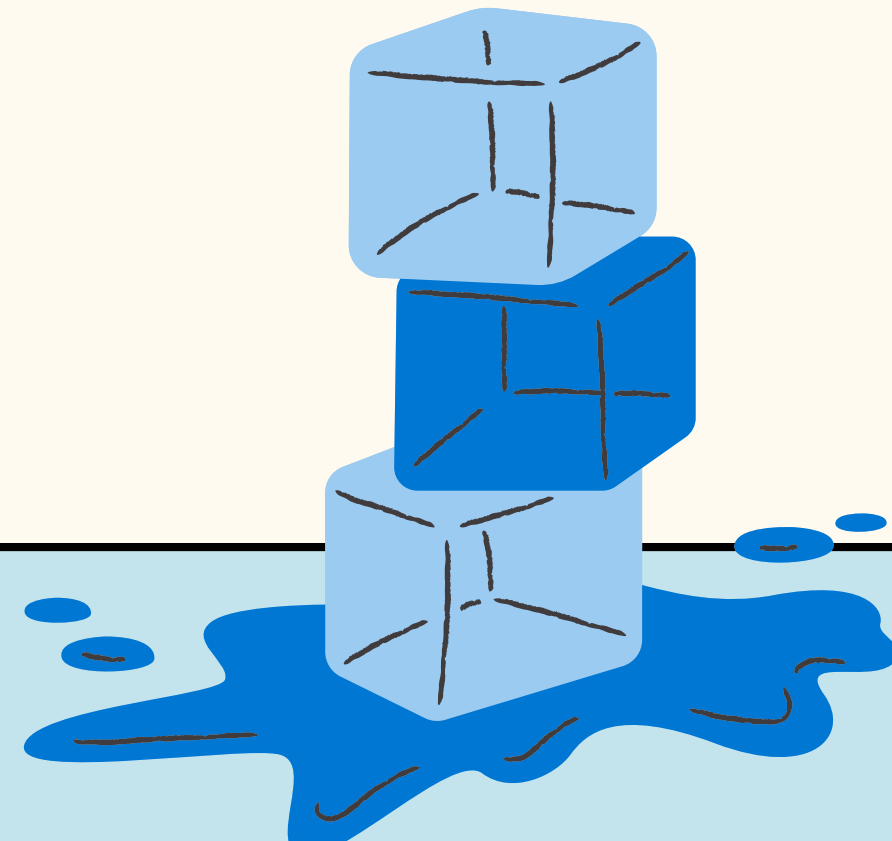
FİZİKSEL DEĞİŞİMLER

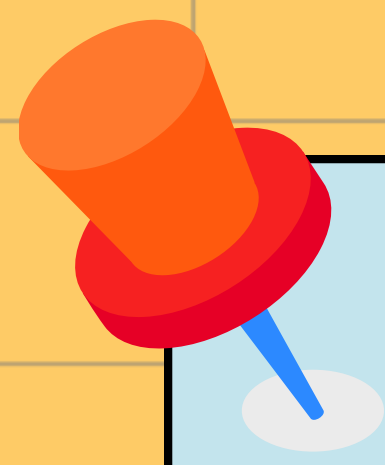
Maddenin yalnızca dış görünümünde meydana gelen değişmelere **fiziksel değişim** denir. Fiziksel değişimde maddenin iç yapısı (kimliği) değişmez, sadece tanecikler arasındaki boşluk değişir. Yeni maddeler oluşmaz. Atomlar arası bağlar kopmaz ve yeni bağlar oluşmaz. Maddenin sadece görünümü değişir.



FİZİKSEL DEĞİŞİM ÖRNEKLERİ

Doğrama, dilimleme, rendeleme, ufalama, yırtılma, kırılma, bükülme, ezilme, çözünme, damıtılma, genleşme, büzülme ve hal değişimi gibi olaylarda maddenin **kimliği** değişmez.



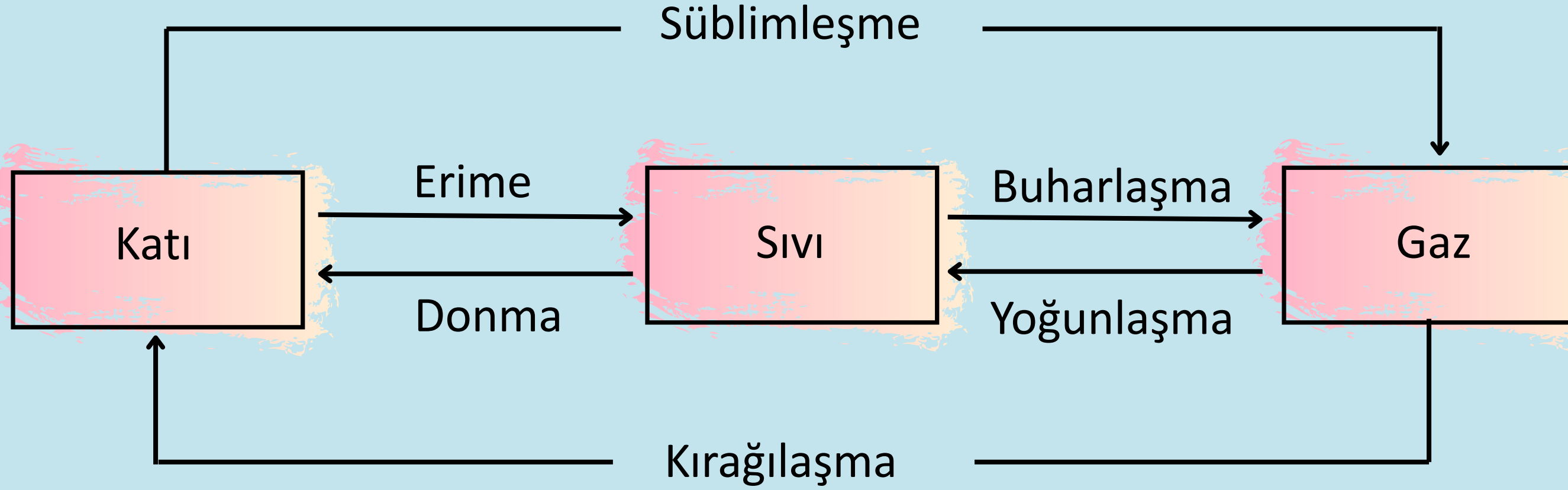


UNUTMA



Fiziksel değişime uğrayan
madde, yapısının
deęişmedięinden tekrar eski
haline gelebilir.

UNUTMA



Hal değişimlerinin tümü fiziksel değişimdir.



Kağıdın yırtılması



Altın bilezik yapımı



Camın kırılması



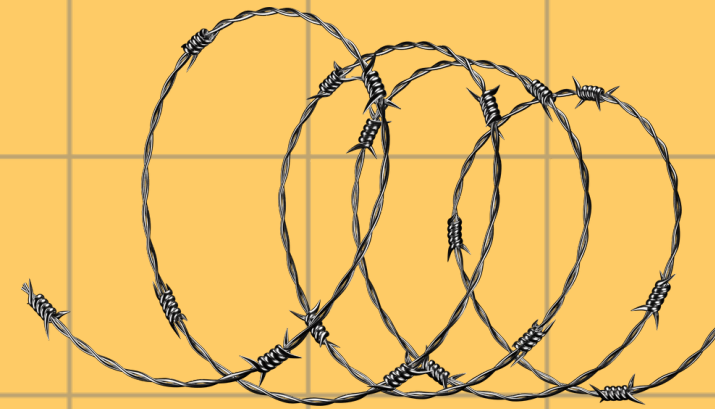
Şişenin ezilmesi



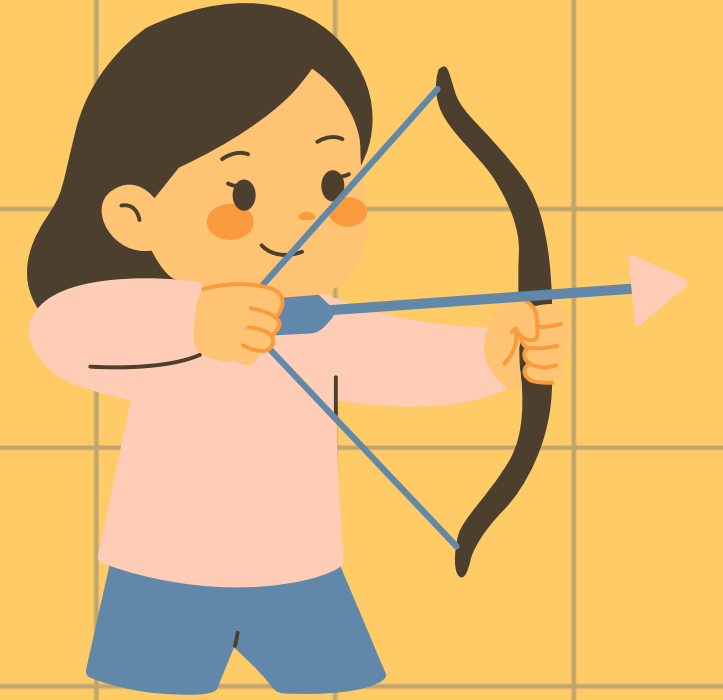
Şekerin çözünmesi



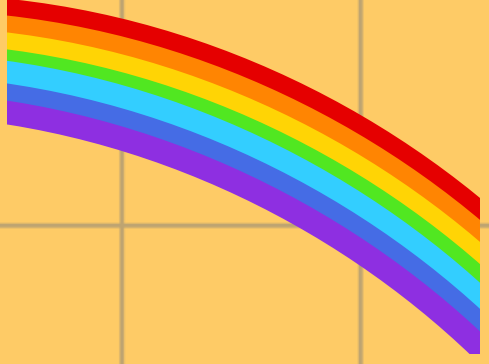
Mumun erimesi



Demirin tel ve levha haline gelmesi



Yayın gerilmesi



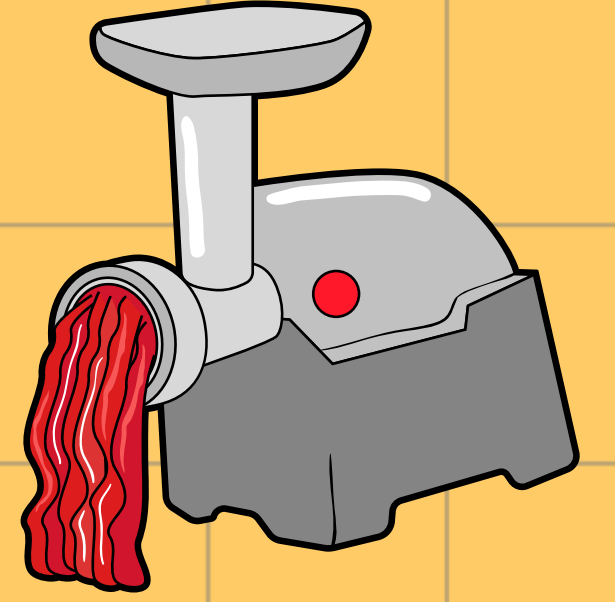
**Gökkuşağının
oluşumu**



**Hamurun yoğurulması
ve şekil verilmesi**



**Ekmeğin
dilimlenmesi**



**Etten kıyma
yapımı**



Havucun rendelenmesi



Limonata yapımı

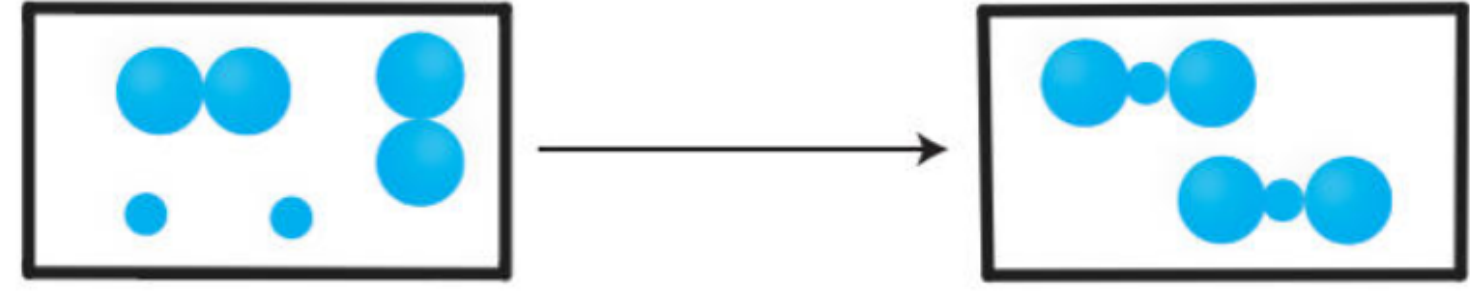


Yoğurttan ayran yapımı

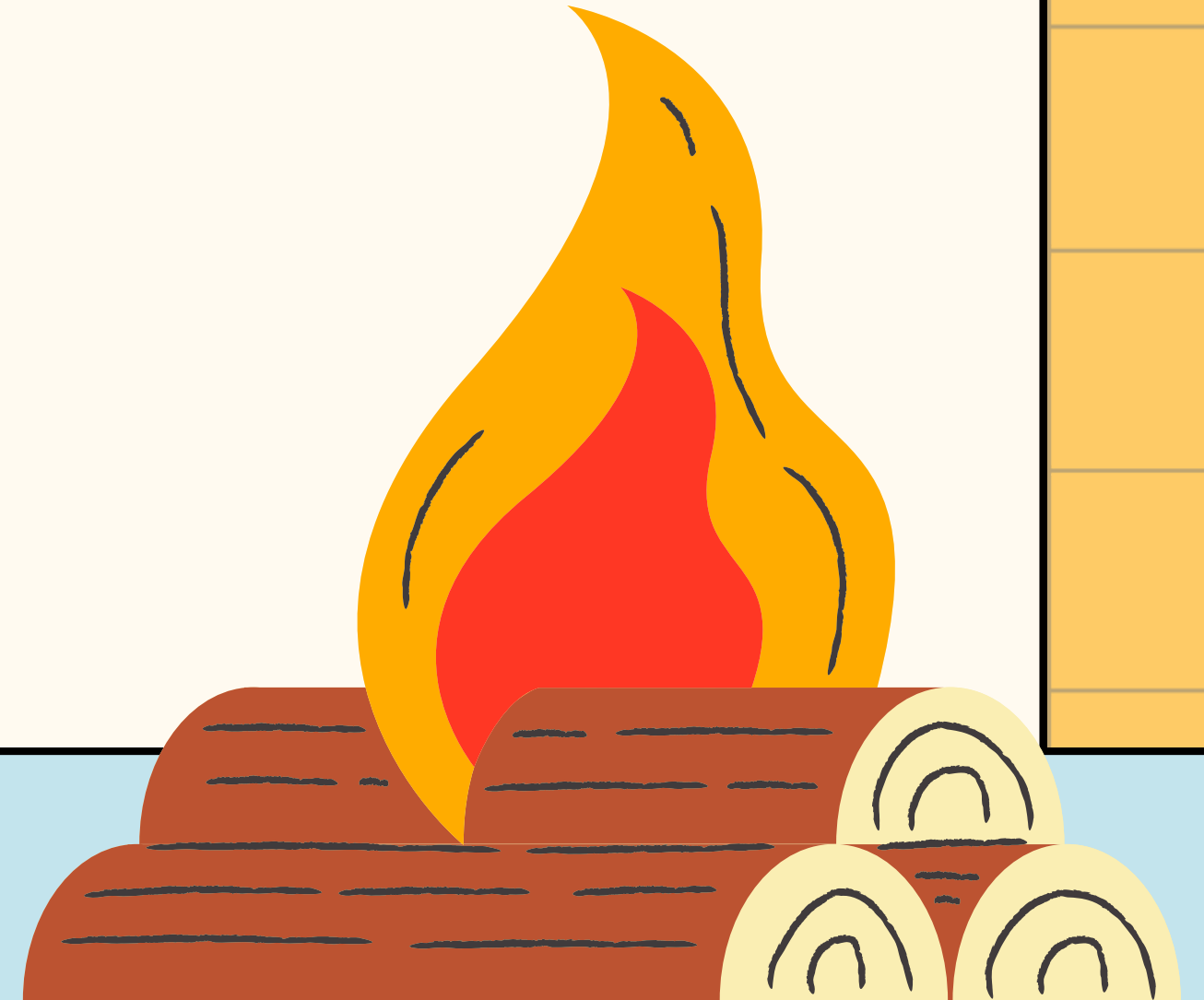


Yağmurun yağması

KİMYASAL DEĞİŞİM



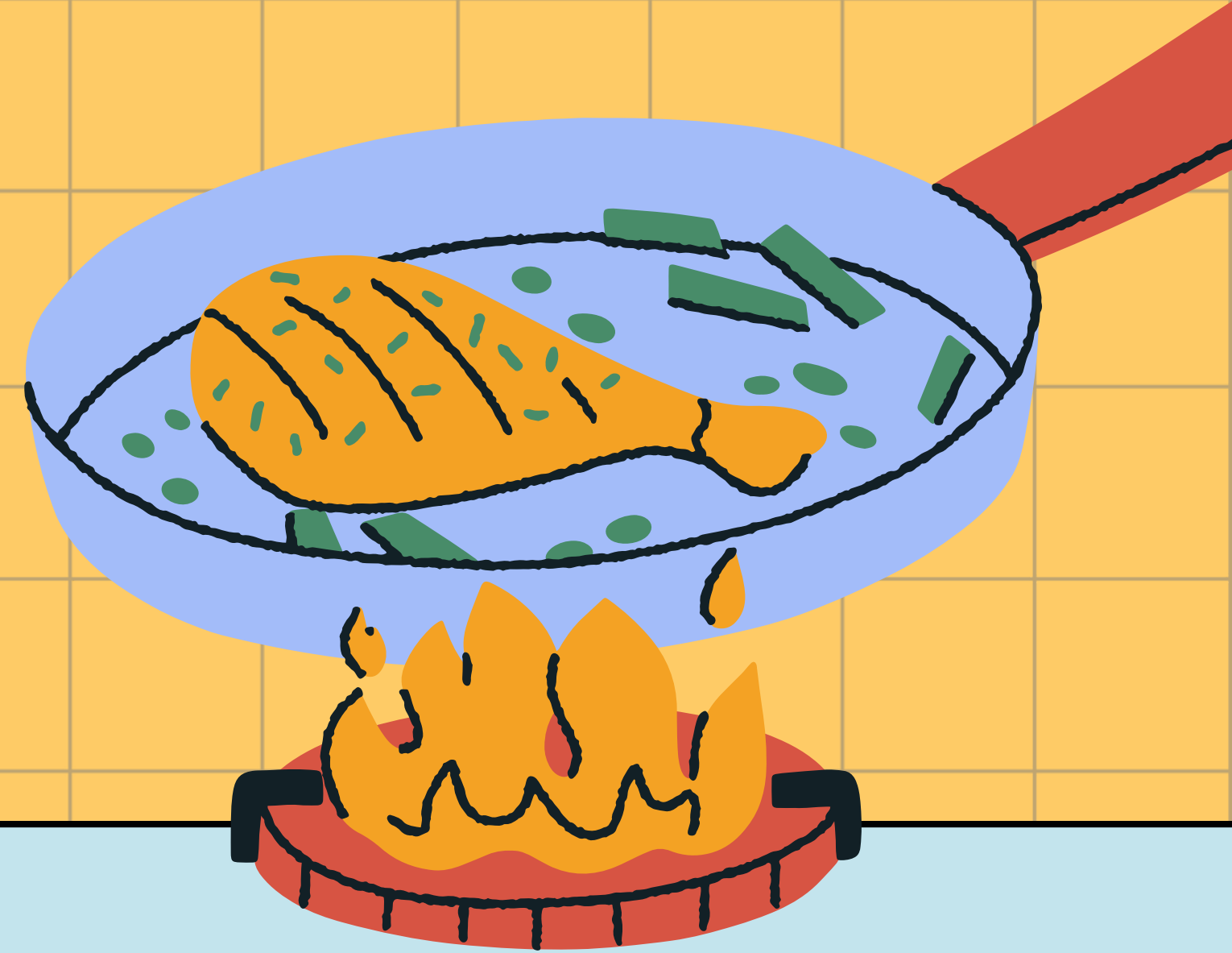
Maddenin iç yapısında meydana gelen, atomlar arası bağların koptuğu ve yeni bağların kurulduğu değişimlere kimyasal değişim denir. Kimyasal değişimlerde maddenin kimliği değişir ve yeni özellikte maddeler oluşur.



KİMYASAL DEĞİŞİMLERDE;

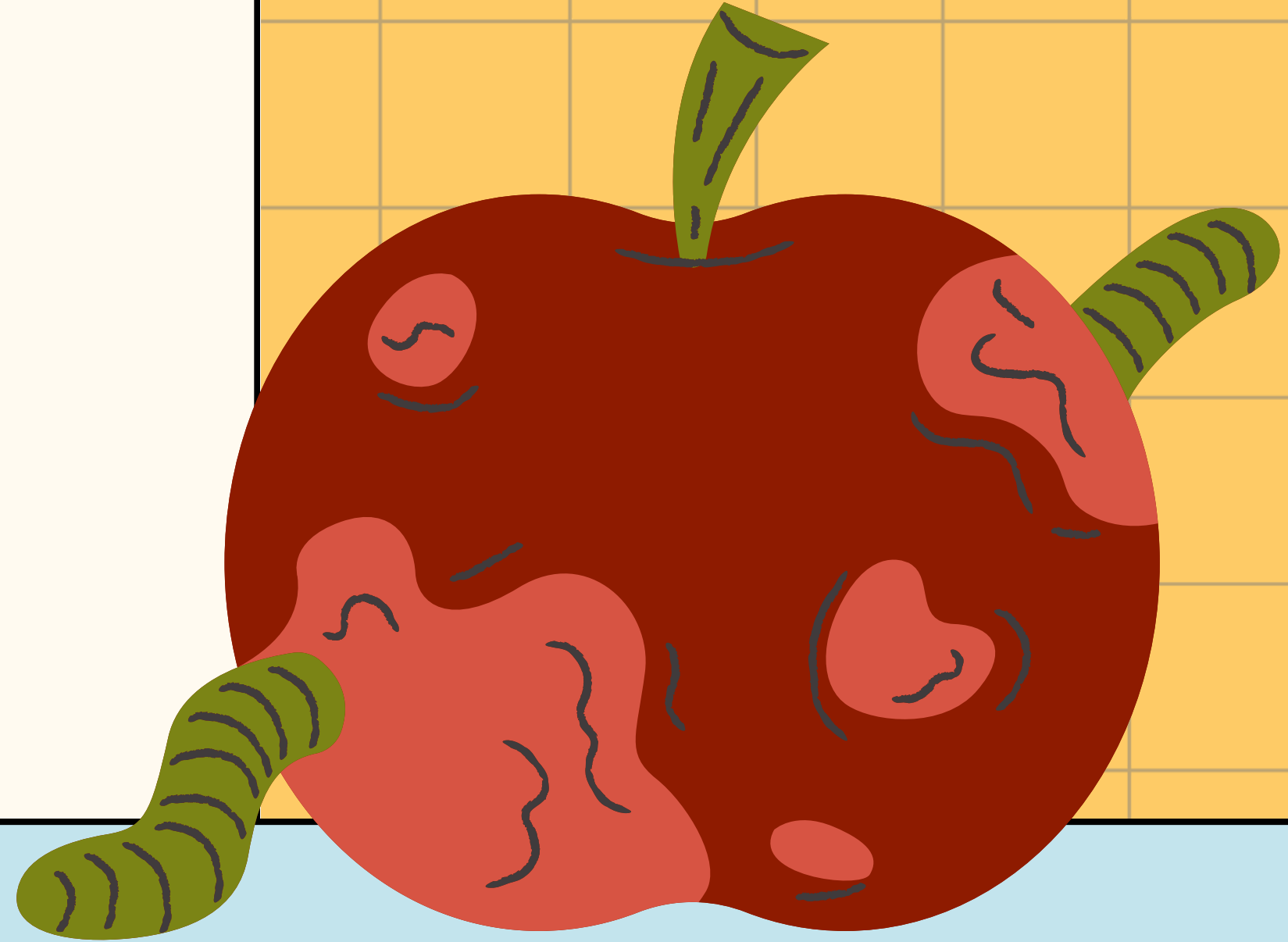
- renk, koku, tat değişimi
 - gaz çıkışı
 - ısı çıkışı
 - ışık yayılması
 - çökelti oluşumu
- gibi olaylar gözlenebilir.

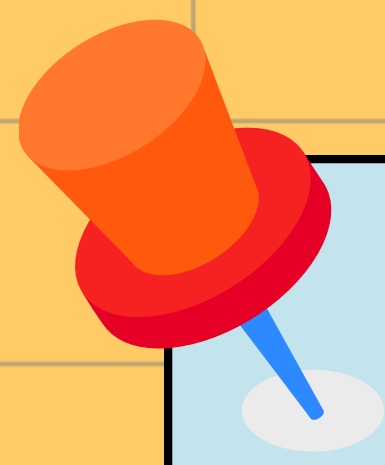
Kimyasal değişimle beraber maddede **fiziksel** değişimde gözlenir.



KİMYASAL DEĞİŞİM ÖRNEKLERİ

Yanma olayları, çürüme, gıdaların bozulması, küflenme, paslanma, sindirim, fotosentez, solunum, yiyeceklerin pişirilmesi, sirke yapımı, mayalanmalar, çaya limon sıkılması, canlıların büyümesi ve elektroliz gibi olaylarda maddenin iç yapısı da değiştiği için kimyasal değişim gerçekleşir.

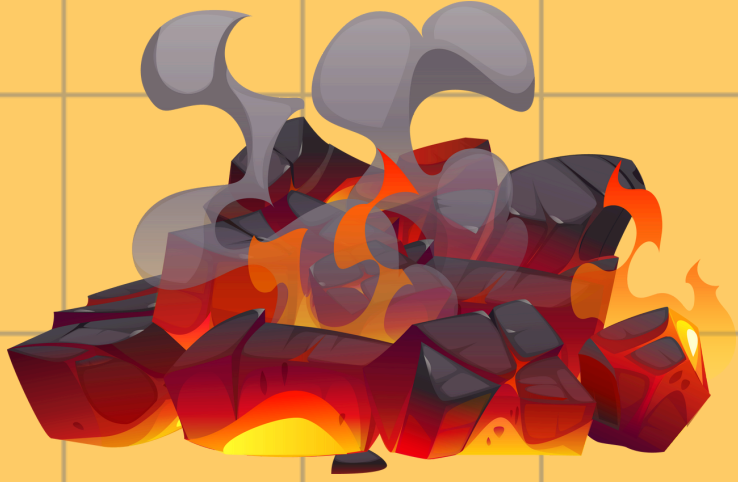




UNUTMA



Kimyasal değişimlerde madde genellikle eski haline döndürülemez.



Kömürün yanması



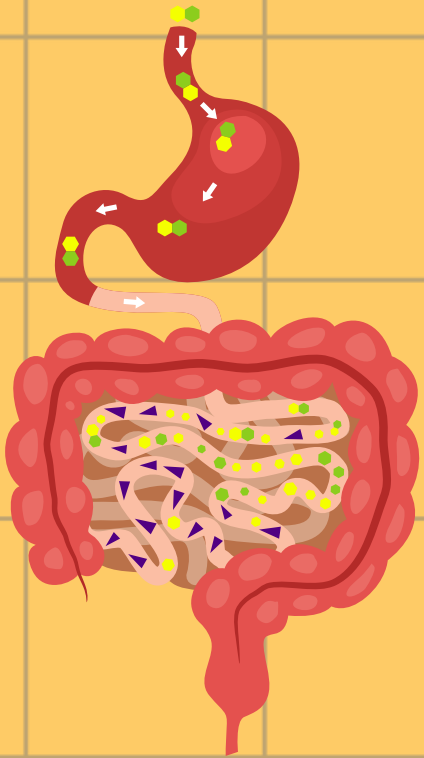
Muzun çürümesi



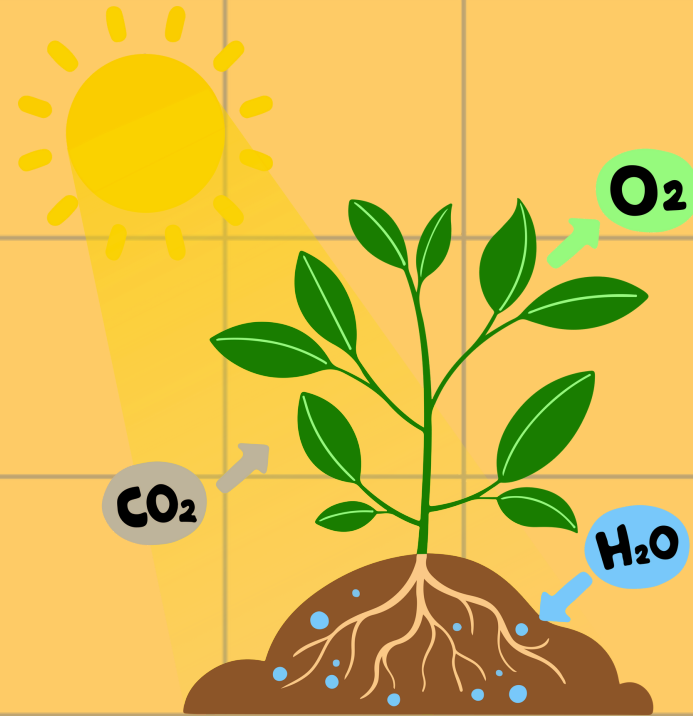
Ekmeğin küflenmesi



Demirin paslanması



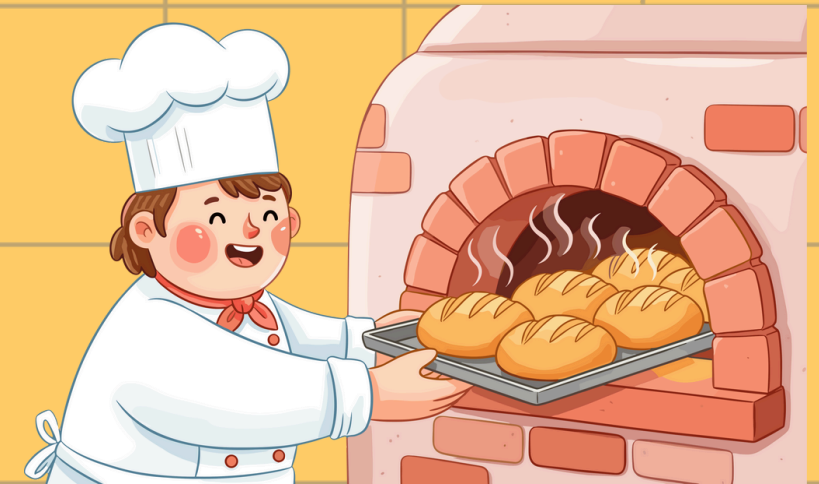
**Besinlerin enzimlerle
sindirilmesi**



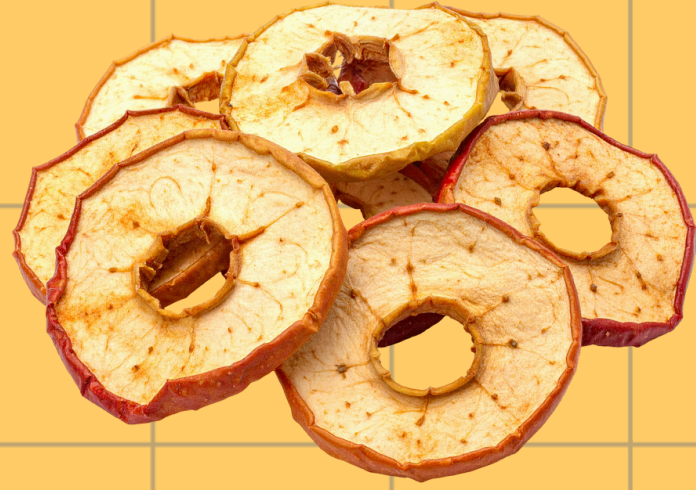
Fotosentez



Elmadan sirke yapımı



Ekmeğin pişmesi



**Elmanın
kararması**



**Gümüşün
kararması**



**Dişlerimizin
çürümesi**



**Hamurun
mayalanması**



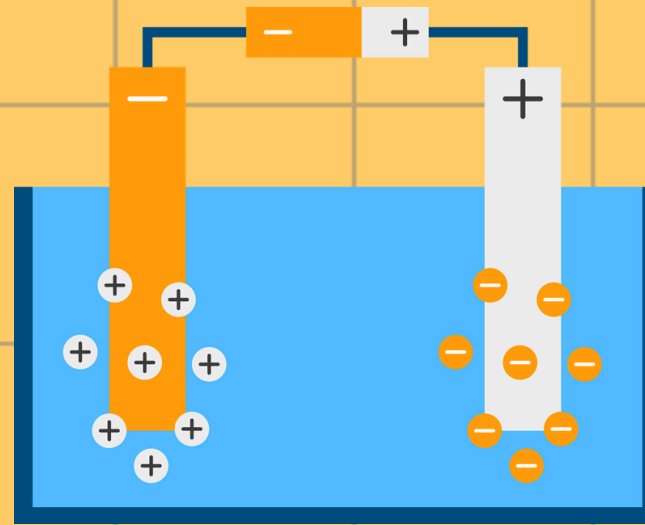
**Yaprığın
sararması**



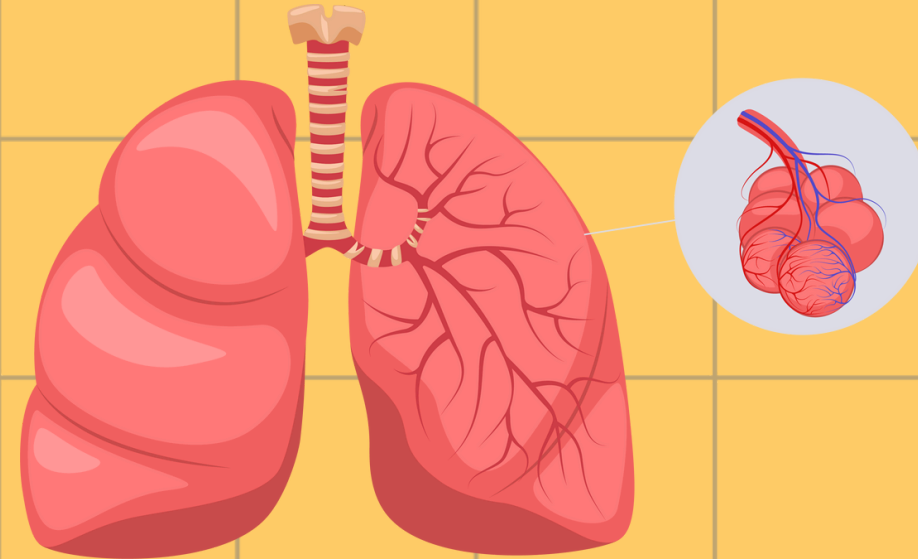
**Kabartma tozuna
limon sıkılması**



Mumun yanması



**Suyun Hidrojen ve
oksijenine ayrılması
(Elektroliz)**



Solunum olayı

Fiziksel değişim

Kimyasal değişim

- Maddenin kimliği değişmez.
- Tanecik yapısı değişmez.
- Geri dönüşümü mümkündür.

- Maddenin dış görünüşü değişir.

- Maddenin kimliği değişir.
- Tanecik yapısı değişir.
- Geri dönüşümü mümkün değildir.



 **fenogretmeni_seda**