ÖĞREN · 3. Sınıf · Fen Bilimleri

Maddeyi Tanıyalım, Karıştırıp Ayıralım

Maddenin katı, sıvı ve gaz hâli · Karışımlar · Eleme, süzme, dinlendirme, yüzdürme, mıknatısla ayırma · Atıkları ayrıştırma



Bu ünitede neler öğreneceğiz?

- ✓ Maddeleri niteliklerine göre ayırmayı
- ✓ Maddeleri katı, sıvı ve gaz olarak gruplandırmayı
- ✓ Karışımları tanımayı
- ✓ Karışımları uygun yöntemle ayırmayı
- ✓ Deney yapıp gözlemlerimi kaydetmeyi
- ✓ Atıkları ayrıştırmayı ve çözüm üretmeyi

👨‍👩‍👧 **Büyüklerimize not:** Mutfakta küçük deneyler yapın: pirinç ile mercimeği elekle, makarnayı süzgeçle ayırın; bir bardak suya kum koyup bekleyin ve kumun dibe çöküşünü izleyin. Evde atıkları cam, kâğıt, plastik, metal ve pil olarak ayrı biriktirmeyi çocuğunuzla birlikte bir görev hâline getirin.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

🔍 Çevremizdeki Maddeler

Kalem, su, hava, taş, süt ve balondaki hava birer **maddedir**. Maddeleri gözümüzle, elimizle, burnumuzla inceleyerek tanırız.

Maddelerin **renk, koku, sertlik, yumuşaklık, esneklik ve pürüzlülük** gibi nitelikleri vardır. Bu niteliklere bakarak maddeleri gruplara ayırabiliriz.



Sert
taş, demir



Yumuşak
sünger, pamuk



Esnek
yay, lastik



Pürüzlü
tuğla, zımpara

💡 ⚠️ Tanımadığımız maddeleri asla tatmayız ve doğrudan koklamayız. Deneyleri bir yetişkinle yaparız.

🧊 Maddenin Hâlleri



Katı

- ✓ Belirli bir şekli vardır.
- ✓ Elimizle tutabiliriz.
- ✓ Akmaz.
- ✓ taş, kalem, buz, tahta



Sıvı

- ✓ Akar, dökülür.
- ✓ Konulduğu kabın şeklini alır.
- ✓ Elimizle tutamayız.
- ✓ su, süt, ayran, zeytinyağı



Gaz

- ✓ Bulunduğu yere yayılır.
- ✓ Çoğu gözle görülmez.
- ✓ Balonu ve topu şişirir.
- ✓ hava, su buharı, doğal gaz

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

🔄 Aynı Madde, Farklı Hâller



Buz
Suyun katı hâli



Su
Suyun sıvı hâli



Su buharı
Suyun gaz hâli

👨‍👩‍👧 **Büyüklerimize not:** Un, şeker, tuz, kum ve pirinç dökülür ve kabın şeklini alıyor gibi görünür. Ama her bir tanesinin belirli bir şekli vardır; bu maddeler **katıdır**.

🥗 Karışım Nedir?

İki ya da daha fazla maddenin bir araya gelmesiyle **karışım** oluşur. Salata, kumlu su, mercimekli pirinç, demir tozu ile talaş birer karışımdır.

Karışımı oluşturan maddeleri birbirinden **ayırabiliriz**. Bunun için maddelerin farklı niteliklerinden yararlanırız: tane büyüklüğü, suda batması ya da yüzmesi, mıknatısa çekilmesi gibi.



Salata
domates, salatalık, marul



Pirinç ve taş
tane büyüklükleri farklı



Kum ve su
kum dibe çöker



Demir tozu ve talaş
mıknatıs demir tozunu çeker

🧹 Karışımları Ayırma Yöntemleri



Eleme
Tane büyüklükleri farklı katıları elekle ayırırız: un ile kepek, kum ile çakıl, nohut ile kum.



Süzme
Sıvıdaki katıyı süzgeç ya da süzgeç kâğıdıyla ayırırız: makarna ile su, çay ile çay yaprakları.



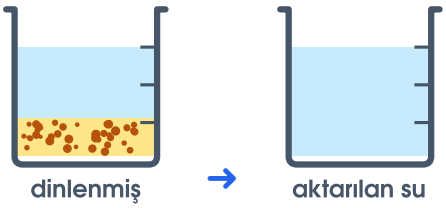
Mıknatısla ayırma
Mıknatısın çektiği maddeleri ayırırız: demir tozu ile talaş, kum ile toplu iğne.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

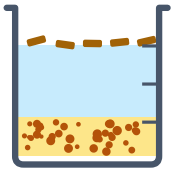
⏳ Dinlendirme ve Yüzdürme

Dinlendirme: Kumlu suyu bir süre bekletiriz. Kum dibe çöker. Üstteki suyu yavaşça başka bir kaba aktarırız. Kum ilk kapta kalır.

Yüzdürme: Kum ile talaşı suya koyarız. Talaş suyun üstünde yüzer, kum dibe batar. Yüzen talaşı kaşıkla toplayarak ayırırız.



Dinlendirme: kum dibe çöker, su aktarılır



Yüzdürme: talaş yüzer, kum batar

🔬 Bir Deney Tasarlayalım

1. ❓ Soru sor: Su, kum ve nohut karışımını nasıl ayırırım?
2. 💭 Tahmin et: Önce nohutu elekle, sonra kumu dinlendirerek ayırırım.
3. 🧰 Malzemeleri hazırla: elek, iki kap, su, karışım.
4. ✋ Deneyi yap: adımları sırayla uygula.
5. 📝 Gözlemlerini tabloya kaydet, ölçüm yap.
6. ✅ Sonucu tahminle karşılaştır, arkadaşlarına anlat.

✏️ Haydi deneyelim — Doğru sözcüğü daire içine al.



katı sıvı



gaz sıvı



gaz katı



sıvı katı

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

📝 Deney Kayıt Tablosu

Karışım	Kullandığım yöntem	Ne gözledim?
🫘 su + kum + nohut	1. eleme 2. dinlendirme	Nohut elekte kaldı. Kum dibe çöktü, su aktarıldı.
🧲 demir tozu + talaş	mıknatısla ayırma	Demir tozu mıknatısa yapıştı, talaş kaldı.
🪵 kum + talaş	yüzdürme	Talaş suyun üstünde yüzdü, kum battı.
🍝 makarna + su	süzme	Makarna süzgeçte kaldı, su aktı.

⚖️ **Ölçelim:** 100 g demir tozu-talaş karışımından mıknatısla 40 g demir tozu ayırdık. Geriye 100 – 40 = **60 g talaş** kaldı.

♻️ Atıklar ve Ayrıştırma

Kullandıktan sonra işimize yaramayan maddelere **atık** denir. Atıkları cam, kâğıt, plastik ve metal olarak ayrı ayrı biriktirmeye **ayrıştırma** denir.

Karışık çöpler de bir karışım gibidir. Geri dönüşüm tesislerinde mıknatıs metalleri çeker, elekler küçük parçaları ayırır. Atıkları evde ayrıştırırsak bu iş çok kolaylaşır; doğal kaynaklar ve enerji korunur.



Cam
şişe, kavanoz



Kâğıt
gazete, karton



Plastik
pet şişe, yoğurt kabı



Metal
konserve, içecek kutusu

🎨 Resim köşesi — Evindeki üç katı, üç sıvı maddeyi çiz.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

🔋 Özel Atıklar



Atık pil
Pilleri atık pil kutusuna atarız; toprağı ve suyu kirletir.



Atık yağ
Kızartma yağını lavaboya dökmeyiz; şişede biriktirip toplama noktasına veririz.



Organik atık
Meyve-sebze kabukları kompost yapılarak toprağa gübre olur.

🧩 Atık Sorununu Çözelim

1. 🔎 Problemi anla: Okulda bütün atıklar tek bir çöp kutusuna atılıyor.
2. ✏️ Problemi kendi cümlelerinle özetle.
3. 💡 Çözüm önerileri üret: sınıflara renkli atık kutuları koymak, afiş hazırlamak.
4. ⚖️ Önerileri değerlendir: Hangisi uygulanabilir? Hangisi daha çok işe yarar?
5. 🙌 Çözümü uygula ve bir hafta gözlem yap.
6. 🔁 Sonuçları değerlendir: Neler iyi gitti? Neleri değiştirmeliyiz?

✏️ Haydi deneyelim — Doğru sözcüğü daire içine al.



(eleme) (süzme)



(eleme) (süzme)



(mıknatıs) (elek)



(atık) (karışım)

🎨 Resim köşesi — Elekle un elerken çiz.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

📚 Yeni Sözcükler

katı · sıvı · gaz 🧊
Maddenin üç hâli.

karışım 🥗
Birden fazla maddenin bir araya gelmesi.

dinlendirme ⏳
Bekletip dibe çöktürme.

yüzdürme 🪵
Suda yüzeni toplayarak ayırma.

atık 🗑️
İşimize yaramayan madde.

ayrıştırma ♻️
Atıkları türlerine göre ayırma.

🎨 Resim köşesi — İki resim çizelim.

Kumlu suyun dinlendirilmesini çiz.

Sınıfın için renkli atık kutuları tasarla.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026