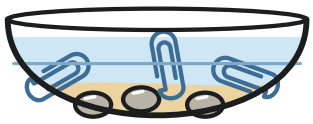
Karışımı Tanı, Uygun Aracı Seç

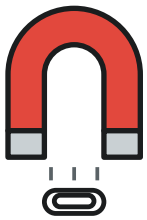
Selin bir kâsede su, kum, çakıl taşları ve ataşları karıştırdı. Maddelerin özelliklerini incele ve her maddeyi ayırmak için uygun aracı seç.

1 KARIŞIMI VE ARAÇLARI İNCELE



Selin'in karışımı

A



mıknatıs

B



elek

C



huni ve süzgeç kâğıdı

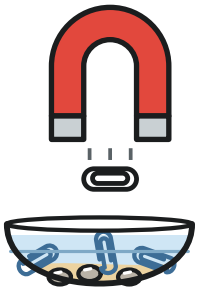
2 TABLOYU TAMAMLA · Uygun aracın harfini yaz.

Madde	Özelliği	Araç
ataş	Demirden yapılmıştır.	☐
çakıl taşı	Taneleri iridir; elek deliklerinden geçemez.	☐
kum	Taneleri küçüktür; elekten geçer ama süzgeç kâğıdından geçemez.	☐

Su hangi araçlardan geçer, en sonda nerede toplanır? _____

3 ADIMLARI İNCELE · Her adımda hangi madde ayrıldı?

1. ADIM



Ayrılan madde: _____

Neden? _____

2. ADIM



Ayrılan madde: _____

Neden? _____

3. ADIM



Ayrılan madde: _____

Neden? _____

Deney Raporumu Hazırlıyorum

Sınıfta öğretmeninle birlikte karışımı ayır. Gözlemlerini tabloya yaz ve sonucunu açıkla.

1 ARAŞTIRMA SORUSU VE TAHMİNİM

Su, kum, çakıl taşı ve ataştan oluşan karışımı nasıl ayırabiliriz?

Tahminim: _____

_____

2 MALZEMELER · Deneyde gereken malzemeleri işaretle.

- ☐ mıknatıs
- ☐ elek
- ☐ huni
- ☐ süzgeç kâğıdı
- ☐ iki boş kap
- ☐ termometre
- ☐ makas
- ☐ cetvel

3 GÖZLEM TABLOSU

Adım	Kullandığım araç	Ayrılan madde	Karışımda kalanlar
1.			
2.			
3.			

Sonuç: Karışımdaki maddeler ayrılabilir mi? Neden?

_____

_____

4 GÜNLÜK YAŞAMDA · Hangi ayırma yöntemi kullanılıyor?

eleme · süzme · mıknatısla ayırma · elle ayıklama

1. Demlikteki çay, süzgeçten geçirilerek bardağa dökülür. _____
2. Kek yapmadan önce un elekten geçirilir. _____
3. Mercimeğin içindeki küçük taşlar tek tek alınır. _____
4. Kumdaki çiviler bir mıknatısla toplanır. _____

Cevap anahtarı ve öğretmen notu

Fen Bilimleri · Maddeyi Tanıyalım, Karıştırıp Ayıralım ünitesi: günlük yaşamda karşılaşılan karışımları uygun yöntemlerle (mıknatısla ayırma, eleme, süzme) ayırma deneyi ve deney raporu. Metin ve çizimler Daykan için özgün hazırlandı.

1. Tablo: ataş – A (mıknatıs; demirden yapıldığı için mıknatıs çeker), çakıl taşı – B (elek; taneleri iri olduğu için elekte kalır), kum – C (huni ve süzgeç kâğıdı; su süzgeç kâğıdından geçer, kum kâğıtta kalır). Su üç araçtan da geçer ve en sonda bardakta (kapta) toplanır.

2. Adımlar: 1. adımda mıknatısla ataşlar ayrılır (ataşlar demirden yapılmıştır, mıknatıs çeker). 2. adımda elekle çakıl taşları ayrılır (taneleri elek deliklerinden büyüktür). 3. adımda süzme ile kum ayrılır (su süzgeç kâğıdının gözeneklerinden geçer, kum geçemez). Bardakta su kalır.

3. Deney raporu: Gerekli malzemeler mıknatıs, elek, huni, süzgeç kâğıdı ve iki boş kaptır; termometre, makas ve cetvel gerekmez. Gözlem tablosu öğrencinin uyguladığı sıraya göre doldurulur. Ataşları elekten sonra çakılların arasından mıknatısla toplayan öğrencinin planı da doğrudur; önemli olan her maddenin özelliğine uygun yöntemin seçilmesidir.

4. Sonuç (örnek): Evet. Karışımı oluşturan maddeler özelliklerini korur; tanecik büyüklüğü ve mıknatısla çekilme gibi farklı özellikleri sayesinde uygun yöntemlerle birbirinden ayrılabilir.

5. Günlük yaşamda: 1) süzme, 2) eleme, 3) elle ayıklama, 4) mıknatısla ayırma. Güvenlik: Deneyi yetişkin gözetiminde yapın; ataşları ve küçük mıknatısları ağza almayın, mıknatısı elektronik cihazlardan uzak tutun, dökülen suyu hemen silin.