

ETKİNLİK 6.4.2: FARKLI MADDE FARKLI YOĞUNLUK

Kazanımlar:

F.6.4.2.1. Yoğunluğu tanımlar.

Amaç: Çeşitli maddelerin yoğunluklarını hesaplamak

Araç ve Gereçler: Taş, demir, mum, terazi ,su , dereceli silindir.

Etkinliğin Yapılışı:

Kütleler terazi ile ölçülür, hacimler dereceli silindir ile ölçülür. Yoğunluk hesaplanır.

Alınan Veriler:

	Kütle (g)	Hacim (cm ³)	Yoğunluk (g/cm ³)
Taş			
Demir			
Mum			

Sorular:

1. Elde ettiğiniz yoğunlukları gerçek sonuçlarla karşılaştırınız? Farklılık var mıdır? Varsa neden böyle olmuş olabilir?

Sonuçlar:

1. Mum 0,8 g/cm³ ve demir yaklaşık 8 g/cm³ yoğunluğa sahiptir.

2. Mumun suda yüzdüğünü ve demirin suda battığını hatırlayınız. Suyun yoğunluğu 1 g/cm³ tür.

Suda batan cisimlerin (demir gibi) yoğunluğu suyun yoğunluğundan fazladır.

Suda yüzen cisimlerin (mum gibi) yoğunluğu suyun yoğunluğundan küçüktür.

3. Yoğunluk bir maddenin birim hacminin kütlesidir. Yani kütlesinin hacmine bölümüdür.

Yoğunluk =Kütle/Hacim

bağıntısı ile hesaplanır. Kütle birimi gram (g), hacim birimi (cm³) olarak alınırsa yoğunluk birimi de g-cm³ olarak ifade edilir.

4. Yoğunluk bir maddenin 1 cm³ ünün kütlesini gösterir.

Maddeler	Kütle (g)	Hacim (cm ³)	Yoğunluk (g/cm ³)
Su	100	100	1,00
Zeytinyağı	92	100	0,92
Demir	780	100	7,80
Cıva	1360	100	13,60
Altın	1930	100	19,30

Yoğunluk tablosuna göre 1 cm³ cıva 13,6 g dır diyebiliriz. Aynı şekilde 1 cm³ su 1 g dır diyebiliriz.