
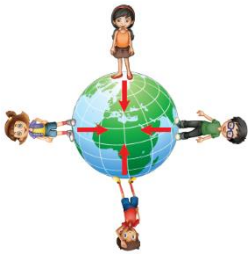



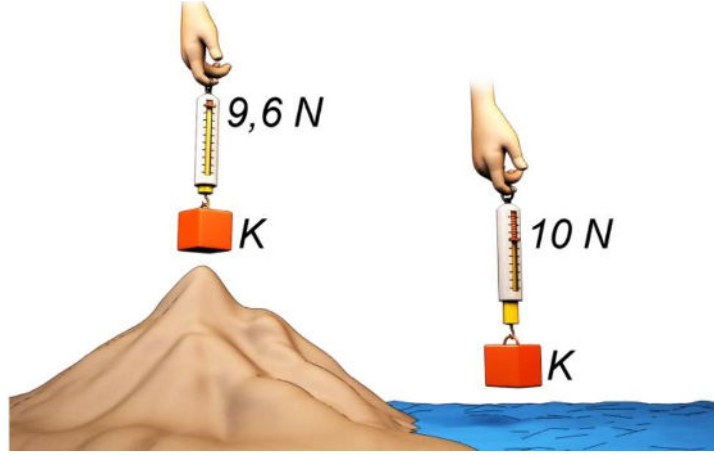
## I.BÖLÜM

Dersin Adı:	Fen Bilimleri	18-22 Kasım 2024
Sınıf:	7.Sınıf	
Ünite No-Adı:	3.Ünite:Kuvvet ve Enerji	
Konu:	Kütle ve Ağırlık İlişkisi	
Önerilen Ders Saati:	4 Saat	

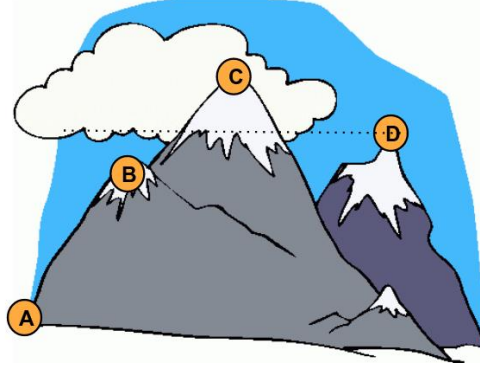
## II.BÖLÜM

Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:	7.3.1.1.Kütleyle etki eden yer çekimi kuvvetini ağırlık olarak adlandırır. 7.3.1.2.Kütle ve ağırlık kavramlarını karşılaştırır.
Ünite Kavramları ve Sembolleri:	Kütle, ağırlık, yer çekimi, kütle çekimi
Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:	Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması
Kullanılacak Araç – Gereçler:	
Açıklamalar:	a. Ağırlığın bir kuvvet olduğu vurgulanır. b. Dinamometre kullanılarak ağırlık ölçümü yaptırılır.
Yapılacak Etkinlikler:	Dinamometre ile farklı cisimlerin ölçümleri yaptırılır
Özet:	<p style="text-align: center;"><b>KÜTLE VE AĞIRLIK İLİŞKİSİ</b></p> <p><b>AĞIRLIK</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Serbest bırakılan bir cismin hareket etmesi için cismin üzerine etki eden kuvvete <b>yer çekimi kuvveti</b> denir.</li> <li>Bir cismin külesine etki eden yer çekimi kuvvetine <b>ağırlık</b> denir</li> </ul> <p>Ağırlık bir Uygulama noktası, doğrultusu ve büyüklüğü vardır</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ağırlığın birimi <b>Newton</b>'dur. "N" harfi ile</li> <li>Ağırlık <b>dinamometre</b> ile ölçülür</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Yerçekimi kuvvetinin yönü Dünya'nın merkezine doğrudur.</li> <li>Uzay boşluğunda yer çekimi kuvveti olmadığı için cisimlerin ağırlığı sıfırdır.</li> </ul> <div style="text-align: right;">  <p><b>kuvettir.</b> yönü, gösterilir</p> </div>

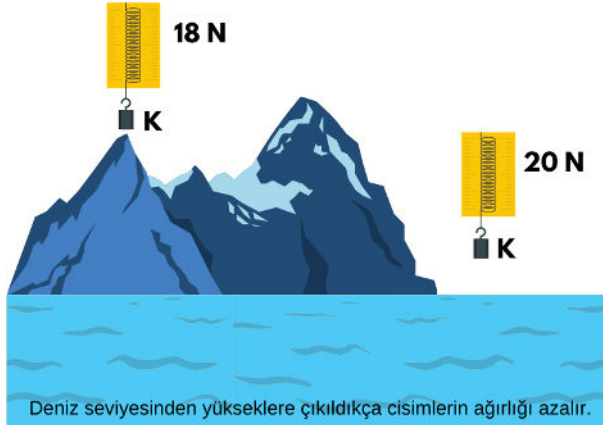
- Ağırlık cismin bulunduğu yere göre değişir. Bunun sebebi; cismin yerin merkezine olan uzaklığı arttıkça yerçekimi kuvveti azalır. Buna bağlı olarak yükseklere çıkıldıkça ağırlık azalır.



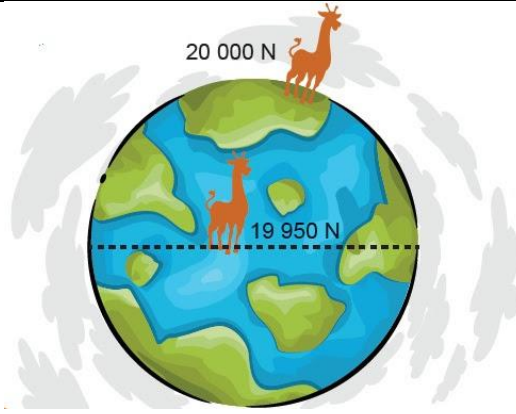
- A,B,C ve D bölgelerinde aynı cisim dinamometre ile ölçüldüğünde dinamometrede ölçülen değerler(ağırlıkları) arasındaki ilişki  $A > B > D > C$  şeklinde olur. Aynı cismin ağırlığının farklı ölçülmesinin bulunduğu noktalara uygulanan yer çekim kuvvetinin farklı olmasıdır.



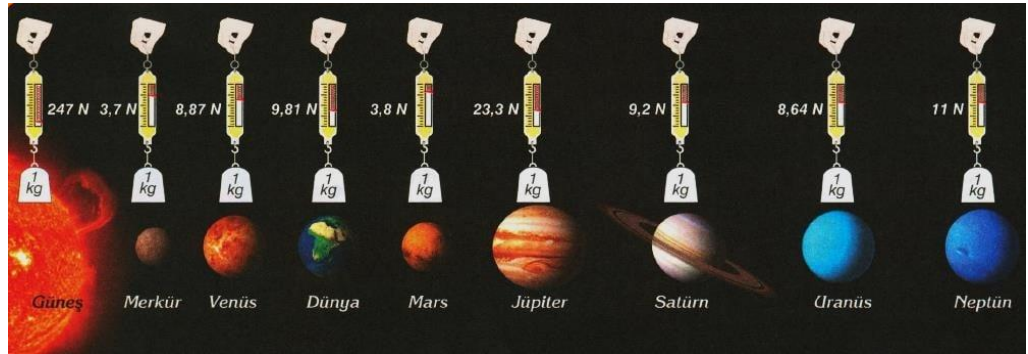
- Deniz seviyesinden yukarılara çıkıldıkça uygulanan çekim kuvveti azaldığı için ağırlık azalır. Deniz seviyesine yaklaştıkça çekim kuvveti arttığı için ağırlık artar.



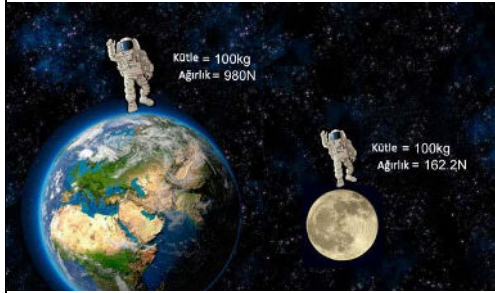
- Ekvatordan kutuplara doğru gidildikçe ağırlık artar. Bunun nedeni; Dünya'nın şeklinin kutuplardan basık, ekvatordan şişkin olması sonucu kutupların ve ekvatorun yerin merkezine olan uzaklıkları farklı olduğu için uygulanan çekim kuvveti de farklıdır
- Kutuplar yerin merkezine daha yakın olduğu için uygulanan yer çekim kuvveti daha büyük olur. Bunun sonucu ağırlık ekvatora göre daha fazla ölçülür.



- Maddelere uygulanan çekim kuvveti, maddenin kütlesine bağlı olarak değişir. Her gezegenin büyüklüğüne göre değişen bir yerçekimi kuvveti ağırlığı etkilediği için gezegenden gezegene göre değişir.

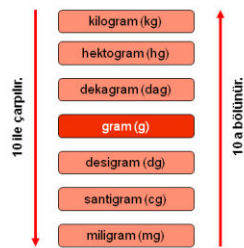


## KÜTLE



- Kütle, bir maddenin değişmeyen madde miktarıdır.
- Kütle maddenin sahip olduğu tanecik sayısını ifade ettiği için bulunduğu yere göre değişmez.
- Kütle her yerde aynıdır.
- **Bir maddenin kütlesi uzayda sıfır olmaz .**
- **Kütle her yerde aynıdır**
- Kütlenin birimi kilogram (kg), gram (g), ton (t)' dur
- Kütle "m" harfi ile gösterilir

### Kütle Ölçüleri



**Kütle terazi ile ölçülür.**

1 gram (g)	=	1000 miligram (mg)
1 kilogram (kg)	=	1000 g
1 kental	=	100 kg
1 ton	=	1000 kg

### DİKKAT ET!

- Kütle baskül yada dijital terazi ile ölçülmez

	<b>KÜTLE</b>	<b>AĞIRLIK</b>
	<b>Bir cismin madde miktarıdır</b>	Bir cisme etki eden yer çekimi kuvvetidir
	<b>Sabittir. Cismin bulunduğu yere göre değişmez</b>	Değişkendir. Bulduğu ortama göre değişir
	<b>Birimi kilogram,gram veya tondur</b>	Birimi Newton'dur
	<b>Eşit kollu terazi ile ölçülür</b>	Dinamometre ile ölçülür

### III.BÖLÜM

<b>Ölçme ve Değerlendirme:</b>	<p>*Boşluk dolduralım</p> <p>*Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır.</p>
--------------------------------	---

### IV.BÖLÜM

<b>Dersin Diğer Derslerle ilişkisi:</b>	
---	--

### V.BÖLÜM

<b>Planın Uygulanmasıyla İlgili Diğer Açıklamalar:</b>	<p>Ağız ve Diş Sağlığı Haftası (19-25 Kasım)</p> <p>Öğretmenler Günü (24 Kasım)</p>
--	---

Fadime Yusufreisöğlü/ Sefa Fansa/Berhiv Gök Dindar  
Fen Bilimleri Öğretmeni

Uygundur  
FATİH KILIÇ  
Okul Müdürü