DERS PLANI

BÖLÜM I

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin adı** | Fen Bilimleri **TARİH: 10.HAFTA: ……………………………………** |
| **Sınıf** | 7 |
| **Ünitenin Adı/No** | KUVVET VE ENERJİ  |
| **Konu** | F.7.3.1. Kütle ve Ağırlık İlişkisi |
| **Önerilen Süre** | 4 Ders Saati  |
| **BÖLÜM II** |  |
| **Öğrenci Kazanımları /Hedef ve Davranışlar** | 3. ÜNİTEF.7.3.1.1. Kütleye etki eden yer çekimi kuvvetini ağırlık olarak adlandırır.F.7.3.1.2. Kütle ve ağırlık kavramlarını karşılaştırır.F.7.3.1.3. Yer çekimini kütle çekimi olarak gök cisimleri temelinde açıklar. |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri/Davranış Örüntüsü** | Kütle, ağırlık, yer çekimi, kütle çekimi |
| **Güvenlik Önlemleri (Varsa):** |  |
| **Öğretme-Öğrenme-Yöntem ve Teknikleri** | Soru-Cevap, Buluş, Araştırma, Gösteri, İnceleme, Deney |
| **Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler ve Kaynakça** | Ders Kitabı, EBA |
| **Açıklamalar** | a. Ağırlığın bir kuvvet olduğu vurgulanır.b. Dinamometre kullanılarak ağırlık ölçümü yaptırılır.Matematiksel bağıntılara girilmez. |
| **Etkinlikler** | Basit malzemelerle dinamometre yapımı.  |
| **Özet** | ***KÜTLE VE AĞIRLIK İLİŞKİSİ*****KÜTLE:** Kütle değişmeyen madde miktarıdır. Her yerde aynıdır.Kütle eşit kollu terazi ile ölçülür. Birimi gram (g), kilogram (kg) dir. -EŞİT KOLLU TERAZİ-**AĞIRLIK**: Bir cisme etki eden yerçekimi kuvvetine **ağırlık** denir.Yeryüzünde yaklaşık olarak 100g kütleli bir cisme 1 Newton yerçekimi kuvveti etki eder.  ( 1kg yaklaşık 10 Newton)Ağırlık bir kuvvet olduğu için **dinamometre** ile ölçülür.Ağırlık birimi **Newton**'dur. Kısaca N harfi ile gösterilir.hasas_dinamometreDinamometre kuvvet veya ağırlık ölçmede kullanılan araçtır.***Ağırlıkta bir kuvvet olduğu*** için ağırlığı da ölçer.Dinamometre içerisinde esnek yay bulunur. Ağırlık yerine cisim veya kuvvet bağlandığında yay esneme yapar. Yayın bağlı bulunduğu ibre sayıları göstererek kuvvet ölçülmüş olur.esit-kollu-teraziDünya dışındaki gök cisimlerinin uyguladıkları bu çekim kuvvetine **kütle çekim kuvveti** denir.Büyük bir gezegeninin kütle çekim kuvveti de fazladır.Bu nedenle Dünya'dan büyük gezegenlerde cisimlerin ağırlığı Dünya'dan fazladır.Ay, Dünya'dan küçük olduğu için kütle çekimi azdır. Bu nedenle Ay'da cisimlerin ağırlıkları azalır.**Kütle ve ağırlık arasındaki farklar**

|  |  |
| --- | --- |
| KÜTLE | AĞIRLIK |
| Madde miktarıdır | Maddeye etki eden yerçekimi kuvvetidir. |
| Eşit kollu terazi ile ölçülür | Dinamometre ile ölçülür. |
| her yerde aynıdır, değişmez | Bulunan yere göre değişir. |
| "**m**" simgesi ile gösterilir | "**G**" simgesi ile gösterilir. |
| Birimi "**kg**" dir. | Birimi Newton(N)dur. |
| Bir maddenin kütlesi uzayda sıfır olmaz, | Bir maddenin ağırlığı uzayda sıfır olabilir |

 |
|  | **BÖLÜMIII** |
| **Ölçme-Değerlendirme** |  |
| **Dersin Diğer Derslerle İlişkisi** | Fizik dersi ile ilişkili bir konu olduğu için gerekli görülen yerlerde öğretmen bir fizik öğretmeni ile fikir alışverişi yapabilir. |
|  |  |  |  |  |  |

**BÖLÜM IV**

|  |  |
| --- | --- |
| **Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar** | Planın uyguanması sırasında yaşanabilecek aksaklıkların giderilmesi için önceden tedbirler alınmalı, bölgesel farklılıklara göre plan esnetilmelidir. |

**Fikret ÜNLÜ Dilek TEKATLI Ahmet DOĞAN S. Değer GÜLER** Fen Bilimleri Öğrt. Fen Bilimleri Öğrt. Fen Bilimleri Öğrt. Fen Bilimleri Öğrt. Fen Bilimleri Öğrt. Fen Bilimleri Öğrt.

UYGUNDUR

**Bülent SEYREKLİ** Okul Müdürü