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. ÜNİTE  F.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