**2016- 2017 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI 6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERS PLANI**

**I.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** | Fen Bilimleri | 10. Hafta (21 – 25 Kasım 2016) |
| **Sınıf:** | 6.Sınıf | |
| **Ünite No-Adı:** | 2.Ünite: Kuvvet ve Hareket | |
| **Konu:** | Bileşke Kuvvet | |
| **Önerilen Ders Saati:** | 4 Saat | |

**II.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:** | | 6.2.1.1. Bir cisme etki eden kuvvetin yönünü, doğrultusunu ve büyüklüğünü çizerek gösterir.  6.2.1.2. Bileşke kuvveti açıklar. |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri:** | | Kuvvet  Bileşke kuvvet |
| **Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:** | | Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması |
| **Kullanılacak Araç – Gereçler:** | | Kuvvetlerin doğrultu, yön ve büyüklüklerini çizimle gösterelim etkinliği için;  • 1 adet madeni para  • 1 adet tam boy karton  • Farklı renklerde boya kalemi  • Cetvel  • Bant  • Kalın bir kitap  Aynı doğrultulu ve aynı yönlü kuvvetlerin bileşkesi etkinliği için;  • Bir adet ağırlık (İki kulplu çanta olabilir.)  • Üç adet dinamometre  Aynı doğrultulu ve zıt yönlü kuvvetlerin bileşkesi etkinliği için;  • Bir adet karton kutu  • Plastik çamaşır ipi  • Boya kalemi  • Cetvel  • Birkaç tane kitap |
| **Açıklamalar:** | | - |
| **Yapılacak Etkinlikler:** | | Kuvvetlerin doğrultu, yön ve büyüklüklerini çizimle gösterelim (D.K. Sayfa: 86)  Aynı doğrultulu ve aynı yönlü kuvvetlerin bileşkesi (D.K. Sayfa: 93)  Aynı doğrultulu ve zıt yönlü kuvvetlerin bileşkesi (D.K. Sayfa: 95) |
| **Özet:** | **Kuvvetin etkileri**  Oyun hamuruna şekil verme, topa vurarak hareket ettirme, çivi çakma, çanta taşıma gibi durumlar kuvvetin etkilerine örnektir. Kuvvetin varlığını doğrudan göremeyiz ancak varlığını cisimler üzerinde yaptığı etki ve değişikliklerden dolaylı olarak görebiliriz. Duran bir cismi hareket ettirebilen, hareket halindeki bir cismi durdurabilen, cisimlerin hızını(süratini), yönünü ve şeklini değiştirebilen etkiye kuvvet denir.  **Kuvvetin özellikleri**  Her kuvvetin yönü, doğrultusu ve büyüklüğü vardır. Bir kuvvetin cisim üzerinde ne gibi bir etki bırakabileceğini belirleyebilmemiz için kuvvetin bu üç özelliğini bilmemiz gerekir.  Kuvvetin Özellikleri  **Kuvvetin yönü ve doğrultusu**  Kuvvetin yönü ve doğrultusu harita yönleri kullanılarak bulunur. Yön ve doğrultu birbirinden farklı kavramlardır. Bir doğrultu üzerinde iki farklı yön bulunur.  Kuvvetin YönüKuvvetin Doğrultusu  **Kuvvetin büyüklüğü**  Kuvvet ölçülebilir bir büyüklüktür. Kuvvet;   * **Dinamometre** adı verilen bir alet ile ölçülür. Dinamometre içerisinde esnek yay bulunur. Kuvvet yayın boyunu uzatarak şeklini değiştirir. Kuvvet ortadan kalktığında yay eski haline döner. Yaydaki uzama miktarı kuvvetin büyüklüğünü gösterir. * Kuvvet’in İngilizce karşılığı olan Force(fors) kelimesinden dolayı “**F**” harfi ile gösterilir. * Birimi ünlü bilim insanı Newton(Nivton)’un soyadı olan **Newton(Nivtın)**’dır ve “**N**” harfi ile gösterilir.   Kuvvetin yönü ve büyüklüğü oklar çizilerek gösterilir. Okun ucu kuvvetin yönünü, okun uzunluğu kuvvetin büyüklüğünü gösterir.  http://www.fenehli.com/wp-content/uploads/2015/11/Kuvvetin-Do%C4%9Frultusu-Y%C3%B6n%C3%BC-B%C3%BCy%C3%BCkl%C3%BC%C4%9F%C3%BC.png  **Bileşke kuvvet**  Cisimlere bazen birden fazla kuvvet etki eder. Bu durumda kuvvetlerinortak etkisinden söz edilir ki, buna **bileşke kuvvet** adını veriyoruz. “**Net kuvvet**” olarak daadlandırılan bileşke kuvvet; iki ya da daha fazla kuvvetin yaptığı ortak etkiyi tek başına yapabilen kuvvetolarak tanımlanabilir. Bileşke kuvvet “**R**” harfi ile gösterilir.  **Aynı doğrultulu aynı yönlü kuvvetlerin bileşkesi**  Bir cisim üzerine aynı doğrultuda ve aynı yönde kuvvetler etki ettiğinde ortak etki daha büyük olur. Bileşke kuvveti bulmak için aynı yönde etki eden kuvvetleri toplamamız gerekir. Bu durumda bileşke kuvvet, kuvvetlerle aynı doğrultuda ve aynı yönde olur.    **Aynı doğrultulu zıt yönlü kuvvetlerin bileşkesi**  Doğrultuları aynı, yönleri zıt olan kuvvetlere **zıt yönlü kuvvetler** denir. İki zıt yönlü kuvvetin bileşkesi hesaplanırken büyük kuvvetten küçük kuvvet çıkarılır. Budurumda bileşke kuvvet büyük kuvvet yönündedir ve büyük kuvvetten daha küçüktür. İkiden dahafazla kuvvet söz konusu olduğunda ise önce aynı yönlü kuvvetler toplanır ve daha sonra büyük değerden küçük değer çıkarılır. | |

**III.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ölçme ve Değerlendirme:** | \*Boşluk dolduralım  \*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. |

**IV.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Diğer Derslerle İlişkisi:** |  |

**V.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Planın Uygulanmasıyla İlgili Diğer Açıklamalar:** | ÖĞRETMENLER GÜNÜ (24 KASIM) |

**UYGUNDUR**

**21/11/2016**

**Hüseyin KILIÇ Lutfi YAŞAR**

**Fen Bilimleri Öğretmeni Okul Müdürü**