

FİZİK - 9

2. ÜNİTE KUVVET VE HAREKET

FİZ.9.2.5. Doğadaki temel kuvvetleri karşılaştırabilme



9 FİZİK

FİZ.9.2.5. Doğadaki temel kuvvetleri karşılaştırabilme

- Doğadaki temel kuvvetlere ilişkin özellikleri belirler.
- Doğadaki temel kuvvetlere ilişkin benzerlikleri listeler.
- Doğadaki temel kuvvetlere ilişkin farklılıkları listeler.

ÖĞRETMENE NOT

Bu bölümde yer alan etkinlikler öğrenmeyi pekiştirmeye yöneliktir. Öğrencilerden, öğrendikleri bilgileri farklı durumlara uyarlamaları beklenmektedir.

ÇALIŞMA KÂĞIDI

1. Aşağıdaki tablolarda temel kuvvetlerin bazı özellikleri ve temel kuvvetler verilmiştir.

I. Temel kuvvetleri, temel kuvvetlerin bazı özellikleriyle eşleştirerek verilen boşluklara uygun olduğunu düşündüğünüz rakamı yazınız.

Temel Kuvvetlerin Bazı Özellikleri	
Nükleer santrallerin temel çalışma prensibini oluşturan kuvvettir.	
Elektriksel ve manyetik olaylarda etkili olan kuvvettir.	
Güneş'in merkezine yakın bölgede hidrojen çekirdeklerinin birleşerek helyuma dönüşmesinde etkili olan kuvvettir.	
Atom çekirdeğini oluşturan parçacıkları bir arada tutan kuvvettir.	
Atom çekirdeğinin kararlı hâle geçmesi için gereken çekirdek tepkimelerinin gerçekleşmesini sağlayan kuvvettir.	
Elektrik yüklü cisimler ile mıknatıslar ve diğer manyetik özelliğe sahip maddeler arasında etkili olan kuvvettir.	

Temel Kuvvetler
1. Güçlü Nükleer Kuvvet
2. Elektromanyetik Kuvvet
3. Zayıf Nükleer Kuvvet
4. Kütle Çekim Kuvveti

II. Yaptığınız eşleştirme sonunda hangi temel kuvvet açıkta kaldı? Açıkta kalan temel kuvvete ait bir özelliği de siz yazınız.



2. Aşağıdaki tabloda verilen ifadeleri okuyunuz. İfadelerin yanındaki kutucuklara ifadeler doğru ise “D” harfini, yanlış ise “Y” harfini yazınız. Yanlış olduğunu düşündüğünüz ifadenin açıklama bölümüne doğrusunu yazınız.

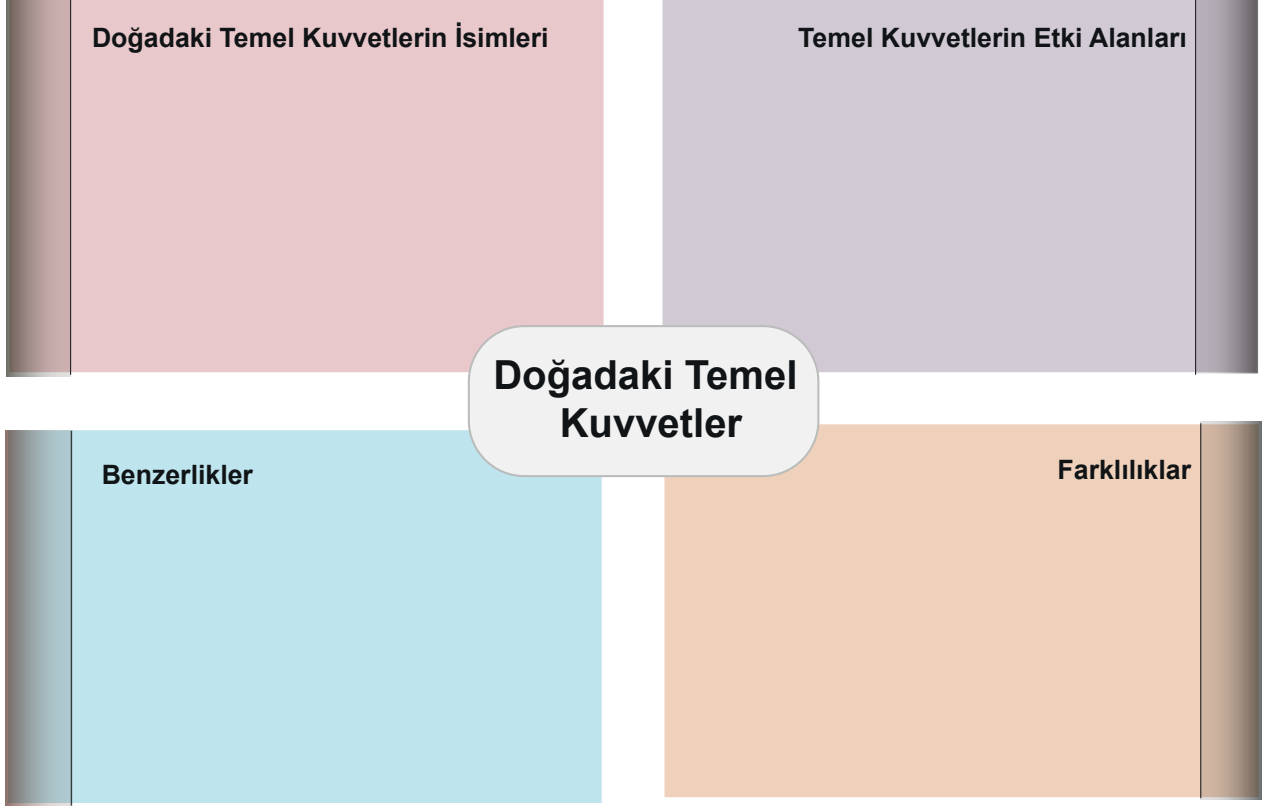
İfade	(D/Y)	Açıklama
Atom çekirdeğinin parçalanmasında zayıf nükleer kuvvet etkilidir.		
Gezegenlerin Güneş’in etrafında dolanmasında güçlü nükleer kuvvet etkilidir.		
Mıknatısın demiri çekmesinde elektromanyetik kuvvet etkindir.		
Aynı cins yüklerin birbirini itmesinde zayıf nükleer kuvvet etkilidir.		
En güçlü kuvvet kütle çekim kuvvetidir.		
Gümüş atomlarının çekirdeğinin parçalanmadan bir arada kalmasında güçlü nükleer kuvvet etkilidir.		
Gelgit olayında zayıf nükleer kuvvet etkilidir.		



9 FİZİK

3. Aşağıda “doğadaki temel kuvvetler” ile ilgili bir diyagram verilmiştir. Diyagramdaki ilgili bölümlere doğadaki temel kuvvetlerin isimlerini, bu kuvvetlerin etki alanlarını, doğadaki temel kuvvetlerin benzerliklerini ve farklılıklarını yazmanız istenmektedir.

Buna göre verilen diyagramı oluşturunuz.



4. Aşağıdaki tabloda verilen örnek kuvvet ifadelerinin hangilerinde temas gerektiren kuvvetin, hangilerinde temas gerektirmeyen kuvvetin etkili olduğunu belirleyerek ilgili kutucuğa “✓” işareti koyunuz. Etkin olan kuvveti yazınız.

İfade	Temas Gerektiren Kuvvet	Temas Gerektirmeyen Kuvvet	Etkin Olan Kuvvet
Havaya atılan basketbol topunun yere düşmesine neden olan kuvvet			
Elektrik yüklü balonların birbirine uyguladığı kuvvet			
Masayı hareket ettirmek isteyen kişinin uyguladığı kuvvet			
Araba tekerleklerinin kaymadan dönmesini sağlayan kuvvet			
Rüzgârın yelkenlere uyguladığı kuvvet			
Elektrik motorlarında motora hareket veren kuvvet			
Mıknatısın demire uyguladığı çekme kuvveti			
Suyun yelkenliye uyguladığı kuvvet			
Dünyanın yörüngesindeki haberleşme uydularına etki eden kuvvet			



9 FİZİK

Araştırılmalı, Yazılmalı

5. Bir topu yukarı doğru fırlattığınızda bir süre sonra yere düşeceğini veya zıpladığınızda tekrar ayaklarınızın üzerine basacağını bilirsiniz. Bu etki kütle çekim kuvvetinden kaynaklanır. Kütle çekim kuvveti sadece Dünya’da değil gezegenler, yıldızlar ve galaksiler arasında; hatta evrende kütleyle sahip her şey arasında vardır.

Kütle çekim kuvvetinin ortadan kalkmasının ne gibi etkileri olacağını araştırınız. Bu kuvvetin eksikliğinin yaratacağı etkileri açıklayan bir yazı yazınız.





NOTLAR

[illegible]

**Cevap anahtarına ulaşmak için
karekodu okutunuz.**

