

Güneş Enerjisini Yakalayalım

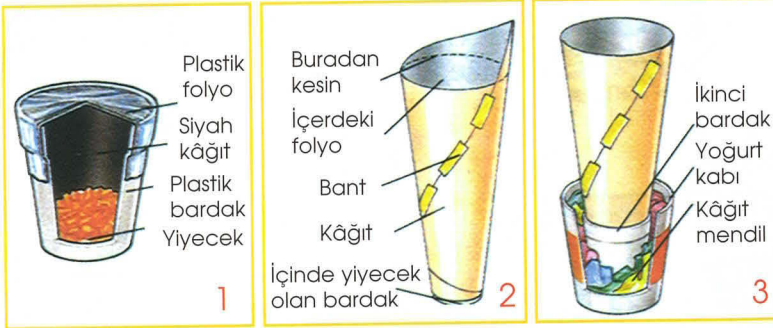
Güneş'in merkezindeki sıcaklık 16 milyon °C'dir. Güneş, Dünya'nın en temel enerji kaynağıdır. İşte bu enerjiyi kullanarak bir sürü şey yapabiliriz. Su ısıtabiliriz, yemek pişirebiliriz ve de çevreye hiçbir zarar vermeyiz. Çünkü Güneş enerjisi de rüzgârın sağladığı enerji gibi "temiz" enerjidir.

Önce Güneş enerjisinden yararlanarak bir fırın yapalım. Bu projede birkaç sebze ya da meyve dilimini pişireceğiz. Yalnız deneyi yapacağınız günün sıcak ve güneşli bir gün olmasına dikkat edin.

Güneş Fırını

Gerekli malzeme

- 2 plastik bardak
- Siyah kâğıt
- Biraz sebze ya da meyve parçası
- Yoğurt kabı
- Kalın kâğıt
- Kâğıt mendil
- Plastik folyo
- Yapışkan bant
- Alüminyum folyo



Deneyin yapılışı

Plastik bardağın içini siyah kâğıtla kaplayın. Sebze ya da meyve parçalarını bardağın içine koyduktan sonra bardağın ağzını plastik folyo ile sıkıca kapatın. Elinize kalın kağıdı alın ve bir yüzünü alüminyum folyo ile kaplayın. Alüminyum kaplı taraf içte kalacak şekilde bardağın etrafı-

na sarın ve bantlayın. Tepede kalan sivri ucu makasla kesip atın.

Konik bir boru elde ettiniz. Bu boruyu ikinci plastik bardağın içine yerleştirin. Bu konik borunuzun sıkı sıkı durmasını ve dağılmasını sağlayacaktır. Bunların hepsini birden yoğurt kabının içine yerleştirin. Boşlukları kâğıt mendillerle doldurun.

Şimdi bir güneş fırını yapmış oldunuz. Bu fırını güneşe bırakın. Yalnız güneş ışınlarının konik şeklini içine dik gelmelerine dikkat edin. Böylece Güneş'ten mümkün olduğunca fazla yararlanabilirsiniz. Sebzelerin pişmesi için yarım saat kadar bekleyin. Fırının nasıl çalışıyor bir düşünün. Malzemelerin herbirinin ne işe yaradığını tahmin etmeye çalışın. Ondan sonra aşağıdaki paragrafı okuyun.

Kullandığınız alüminyum folyo bir ayna gibi güneşten gelen ışınları sebzelere doğru yönlendirecektir. Bardağın üstünü kapladığınız naylon folyo da şeffaf olduğu için ışınları içeri alacak ama sebzedeki su buharının dışarı kaçmasını önleyecektir. Bardağı kapladığınız siyah kâğıt da ışınları emecektir.



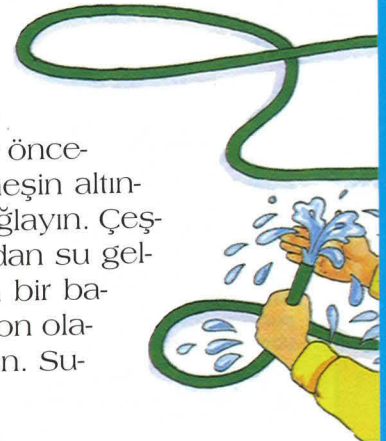
Su Isıtıcısı

Gerekli malzeme

- Balon
- Bahçe musluğuna bağlı uzun bir hortum

Deneyin yapılışı

Bu deney için koyu renkli, özellikle siyah bir hortum kullanırsanız suyun daha çok ısınmasını sağlarsınız. Bu deney bir önceki deney gibi yine bahçede yapılıyor. Önce hortumu güneşin altına bırakacak şekilde sarın, her yerinin güneş görmesini sağlayın. Çeşmeye bağlayın. Çeşmeyi açın ve diğer ucundan su geldiği anda çeşmeyi kapatın. Hemen ucuna bir balon takın ve yarım saat bekleyin. Son olarak balonu çıkarın ve çeşmeyi açın. Suyun sıcaklığı nasıl?

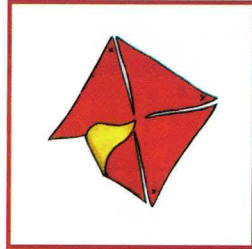
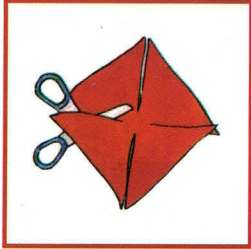


Basit Rüzgârgülü

Bu deneyde çok basit bir rüzgârgülü yapacağız. Rüzgârgülleri su değirmenlerine benzer bir şekilde çalışırlar. Fakat dönmek için su değil rüzgârdan yararlanırlar.

Gerekli Malzeme

- 20x20 cm'lik bir kâğıt
- İğne
- Boncuk
- İnce bir çubuk
- Makas



Deneyin Yapılışı

Kağıdın köşelerinden merkeze doğru düzgün çizgiler çizin. Sonra bu çizgiler üzerinden makasla kesin. Bu işlemi yaparken kağıdın merkezine çok yaklaşmayın. Daha sonra kesimden dolayı oluşan her 4 üçgenin sağ köşesini 2. resimde de gösterildiği gibi işaretleyin. Şimdi bu işaretli köşeleri merkeze doğru kıvrın.

Boncuğu iğneye geçirin. Şimdi de merkeze doğru kıvrıdığınız uçları merkeze sabitlemek için iğneyi batırın. Son olarak da çubuğa arkadan çıkan iğnenin ucunu saplayın. Sıra geldi rüzgârgülünü döndürmeye. Bunu ister üfleyerek ister sapından tutup koşarak yapabilirsiniz.

Rüzgârgülü, adı üstünde rüzgâr kuvvetiyle çalışır. Hava kanatların içinden geçer. Bu da kanatları iter ve dönmesini

sağlar. Çok büyük rüzgârgülleri de vardır. Bunlara rüzgar türbini denir ve elektrik üretiminde kullanılırlar. Yüzlercesi bir araya getirilerek tarlalar oluşturulur ve temiz enerji elde edilir.



Geçen ay yayımlanan "Elektrik ve Manyetizma" adlı yazının yanıtları

1. Bu metallerin hepsi iletkenidir. Ancak aralarında elektriği en iyi ileten altındır.
2. Hayır. Hidroelektrik santrallerindeki türbinler suyla döndürülür. Ayrıca bazı türbinler de rüzgârla döndürülür.
3. Yanlış. Gökgürültüsünü oluşturan, yıldırımın (ya da şimşegin) ilerlerken içinden geçtiği havayı hızla ısıtarak genişmesidir. Bunun sonucunda çok şiddetli bir ses çıkarır.
4. Yıldırım genellikle yüksek noktalara düşer. Bu nedenle yüksek binaların ve kulelerin tepesine paratoner yerleştirilir. Paratoner, bölgenin en yüksek noktası olur ve binaya düşebilecek yıldırımlar, bina yerine paratonere düşer. Yıldırımın elektrik yükü, paratonerden toprağa kadar uzanan bir kablo üzerinden toprağa iletilir.
5. Durgun elektrik, saçlarınızın tararken dikleşmesine yol açar.
6. Yanlış. Yıldırım aynı noktaya ikinci bir kez daha (hatta daha da çok) düşebilir.
7. Doğru. İnsan vücudu elektriği iletir. Elektrik çarpması da, elektriğin vücuttan geçerken sinir sistemini

uyarmasından başka birşey değildir.

8. Lastik çizmeler iyi yalıtkandır. Ama ayaklarınızda lastik çizme varken bile elektrikli bir alete dokunmaktan sakının.

9. Ellerimiz ıslakken elektrikli bir alet kullanmak çok tehlikelidir. Çünkü su, elimizden aletin içine akabilir ve iletken olduğu için elektriği vücudumuza iletilmesine yol açar. Bu da çarpılmamıza neden olur.

10. Hayır. Mıknatıs, tahta parçalarını çekmez (ya da itmez). Çünkü tahta parçalarının manyetik özelliği yoktur.

11. Doğru. Dünya'nın ortasında metal bir çekirdek bulunur. Bu dev metal çekirdeğin bir manyetik alanı vardır. Pusula iğnelerinin kuzeyi göstermelerinin nedeni de Dünya'nın bu manyetik alanıdır.

12. Hayır. Yapıştırıcılar, yapışkan oldukları için cisimleri yapıştırır.

13. Güç birimi (elektriksel gücün de) watt'tır (vat okunur). Kısaca W ile gösterilir. (1000W bir kilowatt'tır).

14. Çamaşır makinesinde elektrik motoru bulunur.

15. İlk elektrik motoru, 1821'de İngiltere'de Michael Faraday tarafından yapılmıştır.