

8-14 YAŞ ÇOCUKLARI İÇİN

SU DENEYLERİ



KENAN OKAN

2010

POWERED by
WINTERNALS

DENEY- 1 OKYANUSTA YÜZMEK neden DAHA KOLAYDIR

İhtiyacınız

Bir yumurta (Çiğ veya haşlanmış olabilir)

Uzun boylu geniş bardak

Su ve tuz

Suyu karıştırmak için uzun saplı kaşık:

İzlenecek yol



Şimdi bardağın içine yumurtayı yerleştirin. Sonra suya tuz dökün. Tuzu suda karıştırıp tuzlu su elde edin. Suyu biraz daha tuz ilave edin ve karıştırın. Tuz ilavesi, bardağın kenarında tuz parçalarını görünceye kadar sürsün. Tuz-su karışımı hazırdır.



Yumurta suda yükselecektir. Yumurtanın yüzmesi suyun yoğunluğuna bağlıdır. Temiz su çok yoğun değildir. Bu nedenle okyanusta yüzmek bir gölde yüzmekten daha kolaydır..

DENEY-2 DAMARLAR VE TERLEME

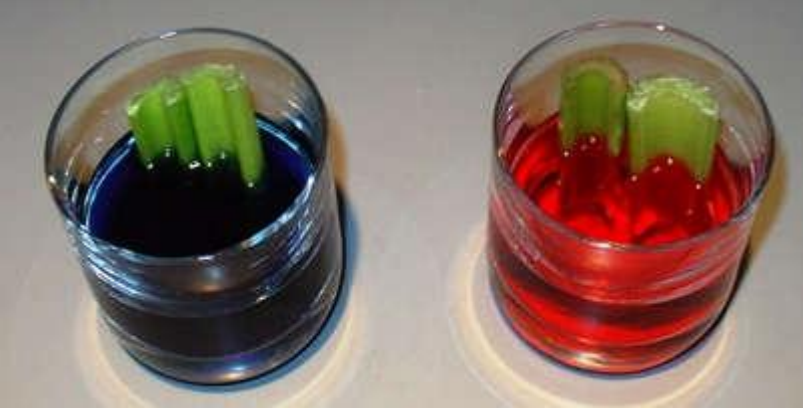
Damarlarımız, vücudumuzun her yerine kan ve besin taşırlar. Damarlardaki kan dolaşımını kereviz sapları ile deney yaparak gösterebilirsiniz.

İhtiyacınız

Kereviz , Su, ,Gıda boyası veya mürekkep

İzlenecek yol

Bardaklardan birine mavi, ötekine kırmızı gıda boyasından 3 damla damlatın ve yarım bardak su ile doldurun.Sonra kereviz saplarını yarisına kadar boyalı suya daldırın.



Ertesi gün, kereviz saplarını inceleyin. Aşağıdaki resimde, iki kerevizin yarım kesilmiş sopalarını göreceksiniz.



Fark gıda renklendirmesidir.Kereviz saplarındaki kılcal damarlar boyanmıştır. Çünkü boyalı su kılcal damarlarda yükselir.

Vücudumuzdaki kan akışı için kendi damar ve kılcal damarlarla ana arterlerde olur. Kalp tarafından pompalanan kan dolaşımın benzeri kerevizin damar demetinde boyalı su olarak dolunır. Kereviz damarlarındaki süreç kalp yerine terleme ile sağlanır. Bitkilerdeki sıvı besin taşınması terleme aracılığı ile meydana gelir.

DENEY-3 BROWN HAREKETLERİ

Parçacıkların gaz ve sıvıdaki hareketi, bir İngiliz biyoloğu olan Robert Brown'dan (1773-1858) tarafından gözlenmiştir.Bu hareketler günümüzde Brown Hareketi olarak bilinir. Brown 1827 de küçük çiçek tozu (polen) tanelerinin bir sıvı içinde gelişigüzel hareket ettiklerini gözlemlemiştir. Ancak hareketin nedenini açıklayamamıştır.

Daha sonra bilim adamı Einstein sıvı veya gazdaki parçaların hareketini içinde yüzdükleri akışkanın gözle görünmez moleküllerin rast gele çarpmalarından kaynaklandığını açıklamıştır.

DENEY-4 YOK YASASI

Deney, çeşitli maddelerin suda eriyip kaybolması ile ilgilidir. Madde suda eridiğinde her tarafında aynı özellikte olmalıdır.

İhtiyacınız:

5 adet çay bardağı

Tuz, un, yemek sodası, şeker

İzlenecek yol

Bardakların her birine eşit miktarda soğuk su koyun.

İlk su bardağının içine bir kaşık tuz koyup karıştırın.

İkinci bardağın içine 1 kaşık un koyup karıştırın.

Üçüncü bardağa bir kaşık yemek sodası koyun ve karıştırın.

Sonuncu bardağa ise bir kaşık şeker koyup karıştırın.

Çay bardaklarını gözleyin. İçinde tuz, şeker ve yemek sodası bulunan su bardaklarının hepsi saydamdır. İçine kattığımız nesnelere suyun içinde kaybolmuştur. Un kattığımız bardakta ise un su ile karışıp hamur haline gelir.

Bazı nesnelere su ile karıştığında suda kaybolur. Bu maddeler suyun molekülleri arasına girip kaybolmuştur.

DENEY-5 SU FİLTRESİ YAPALIM

Bu etkinlikte çamurlu suyu arıtıp, kullanılabilir su haline getireceğiz. Kentlerin atık suları bu yolla temizlenir.

İhtiyacınız:

Kağıt filtre, kömür veya kumlu, çamurlu su,

Büyükçe bir huni, çakıl taşı

İzlenecek yol

Huninin dibine varsa kahve filtresi yoksa kağıt havlu yerleştirin.

Ezilmiş karakalem içini bunun üzerine bir tabaka halinde yerleştirin.

Bunun üzerine bir tabaka kum yayın.

Huninin içine çamurlu su dökün. Suda ne gibi değişiklik olur.

DENEY- 6 NEDEN İKİ HACİMDEN AZ

İhtiyacınız

İki ölçüm bardak (bir bardak en az iki kahve fincanı gerekir)

Su - Şeker

Bir kaşık

İzlenecek yol

Su bardağına 22 fincan dolusu şeker koyun ve şekerin bulunduğu seviyeyi keçe kalemle işaretleyin.

Benzer ölçmeyi 2 fincan dolusu su ile de yapabilirsiniz. Bütün dikkat edeceğimiz, fincanların ağzına kadar dolu olmasıdır.



Bir bardak su ile bir bardak şekeri karıştırdığınızda iki bardak şekerli su elde edebilir miyiz? Bunu deneyle gözleyelim..

Önce büyükçe bir bardağa 2 bardak veya 2 fincan dolusu su koyalım. Büyükçe kaptaki suyun yüksekliğini işaretleyelim. Suyu boşaltalım. Bu defa büyük kaba önce bir bardak dolusu su koyalım. Bunun üzerine bir bardak dolusu şeker ilave edip kaşıkla karıştıralım.



Ne oldu? Bir fincan su ile bir fincan şeker karışımı iki fincan etti mi? Bunun için büyük bardakta işaret ettiğiniz yer ile karışımın yüksekliği aynı mı? Karışım (şekerli suyun) hacmi iki bardak suyun hacminden daha azdır.



Ne oldu? Neden bir artı bir iki yapmadı? Şeker molekülleri su moleküllerinin arasına girdiğinden karışımın hacmi küçüldü. Çünkü su molekülleri arasında boşluklar vardır. Şeker molekülleri bu boşluklara girdiği için karışımın hacmi küçüldü. Büyük ölçekte düşünürsek budurum okyanuslarda da görülür. Okyanuslarda da çok miktarda tuz vardır. Buna rağmen biz tuzu göremeyiz.

DENEY-7 MANTARIN SUDAKİ YERİ

İhtiyacınız

Su bardağı, su, şişe mantarı ve bir avuç bozuk madeni para
Tepsi

İzlenecek yol

Su bardağının içindeki suya bir şişe mantarı bırakın. Şişe mantarının yerini saptayın. Suyun yere dökülmesini önlemek üzere deneyi bir tepsi içinde yapın.

Bardağa biraz daha su ekleyin. Şişe mantarının yerinde bir değişiklik meydana geldi mi? Şimdide su yerine çok dikkatli olarak avucundaki madeni bozuk paraları suyun içine bırakın. Su bardağın kenarından yükselinceye kadar dikkatle para atmaya devam edin.

Bardağa su ilave etmeye devam edin. Bardaktaki suyun yüzeyinde bombelik meydana geldi mi? Bu durumda iken şişe mantarının yerinde bir değişiklik oldu mu? Yüzey gerilimi suyun bardakta kalmasını sağladı.

DENEY -8 SUYUN DERİSİ

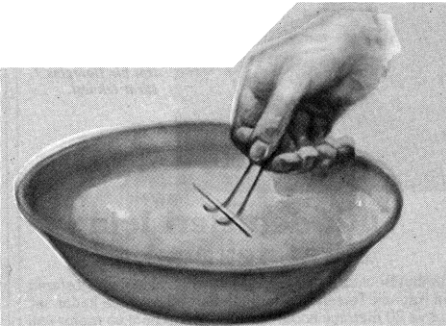
Suyunda bir derisi vardır. Deney, suyun derisi ile ilgili yüzey gerilim deneyidir:

İhtiyacınız

Bir kase su, dikiş iğnesi
Tuvalet kağıdı

İzleyeceğiniz yol

Kasedeki suyun üzerine bir parça tuvalet kağıdı koyun. Kağıt suda ıslanıp dibe çöker, dikiş iğnesi ise suda yüzer. Bazı su böcekleri de suda yürürler.



Dikiş iğnesi eğer mıknatıslanmış ise Kuzey-Güney doğrultusunu alır. Jilet veya dikiş iğnesini su yüzünde tutan, suyun yüzey gerilimidir. Dikiş iğnesini yağlarsanız deney daha başarılı olur.
AÇIKLAMA: Suyunda bir derisi vardır. Su ,molekül adı verilen milyonlarca küçük parçacıklardan oluşmaktadır. Moleküller bir araya gelerek birbirine eşlik ederler. Fakat tam olarak birbirine yapışmazlar. Su molekülleri su yüzeyinde bir gerilim meydana getirirler. Buna yüzey gerilim denir.

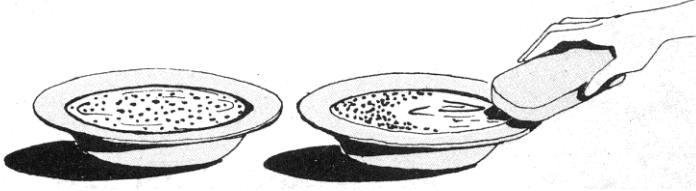
DENEY-9 KAÇIŞAN KARABİBERLER

İhtiyacınız

Tabak, su ve karabiber, bulaşık deterjanı

İzleyeceğiniz yol

Bir tabağa su doldurun sonra suyun üzerine karabiber serpin. Karabiberler suyun üzerinde yüzer. Suya batmaz. Şimdi parmağınızı bulaşık deterjanına sürün sonra da parmağınızı suya değdirin. Ne gözlediniz? Karabiber tanecikleri parmağınızı değdirdiğiniz noktadan hızla uzaklaştı mı? Bunun nedeni sizce ne olabilir?



Açıklama: Suyun yüzeyinde zar gibi gergin tutan bir gerilim vardır. Bu gerilime yüzey gerilimi denir. Suda yüzen böceklerde olduğu gibi karabiber taneciklerini de yüzey gerilim su yüzeyinde tutar. Parmağınıza bulaştırdığınız bulaşık deterjanını suya değdirdiğinizde o noktada yüzey geriliminin değeri azalır. Diğer yöndeki gerilim karabiber taneciklerini çeker.

DENEY- 10 YÜZEY GERİLİM-2

İhtiyacınız

Su dolu geniş tas

Karton-MakasSıvı bulaşık sabunu-Göz damlalığı

İzlenecek yol

Karton parçasından küçük konfetiler (parçalar) kesin ve suyun üzerine serpiştirin. Karton parçaları bir birine yapışmasın.



Daha sonra göz damlalığı ile sıvı sabundan bir damlayı kağıt parçalarının ortasına damlatın. Kağıt parçaları yanlara doğru kaçıtır.(Karabiber deneyinde olduğu gibi) Sabunlu su yüzey gerilimi yok eder. Karton parçalarının dış kısmında bulunan yüzey gerilim etkisini gösterir.Karton parçacıklarını dışa doğru çeker.



Deney- 11 SU NEDEN ISLAKTIR?

İhtiyacınız

Boya fırçası ve bir bardak su

İZLENECEK YOL

1.Boya fırçasını suya daldırınız. Bütün kılları yayılır. Fırçayı geri çektiğinizde yüzey gerilimi onları bir topak halinde yeniden birleştirir. Fırça kıllarını yapıştıran kuvvet, yüzey gerilimdir. Aynı deneyi suluboya fırçası ile de yapabilirsiniz.

2. Su molekülleri yalnızca birbirlerine tutunmakla kalmaz, dokundukları her şeye tutunurlar.Bardağın kenarına tutunduğunu da görebilirsiniz. Yıkanırken su deriniz üzerindeki kir parçalarına tutunur ve bu da kirlerin çabucak vücüdünüzden çıkmasını sağlar.

DENEY-12 DİFÜZYON

İhtiyacınız

Bir bardak su, göz damlalığı ve boya

İzlenecek yol:

Bir bardak su içine tek bir damla mürekkep veya gıda boyası damlatın. Suyu karıştırmayın veya sallamayın. Sudaki boyanın su içinde yayılmasını izleyin. Su molekülleri rasgele hareket ederken boya moleküllerine çarpıp boya moleküllerinde sağa sola hareket etmelerini sağlarlar. Boya moleküllerinin su içinde dağılmasına difüzyon denir. Benzer olay havada da meydana gelir.

DENEY- 13 KAÇ DAMLA ALIR?

İhtiyacınız

Madeni 10 kuruşluk , ilaç damlalığı ve su



İzlenecek yol

İlaç damlalığı ile madeni 10 kuruşluğun üzerine su damlatın. Paranın üzerinden taşmadan para kaç damla su taşıyabilir? Önce tahmin edin sonrada deneyin.

DENEY- 14 DETERJAN VE SU DAMLALARI

İhtiyacınız

Madeni 10 kuruşluk, ilaç damlalığı, deterjan

İzlenecek yol

Göz damlalığı ile madeni 10 kuruşluğun bir yüzeyine birkaç damla deterjan damlatın. Sonra damlalığı iyice temizledikten sonra madeni paranın üzerine su damlatın. Meydana gelen değişiklikleri gözleyin. Su moleküllerinin rast gele hareketi görülmez.

DENEY -15 BİR DAMLA SUDAN MERCEK

Hiç küçük yazıları ve resimleri, elbisenizin dokusunu su damlaları ile gözlediniz mi?

İhtiyacınız

Göz damlalığı, su, delik zımbası, karton veya dosya kabı

İzlenecek yol

Dosya kabından veya kartondan bir şerit kesin. Uçlarına yakın yerlerde delik zımbası ile birer delik delin.

Göz damlalığının içine su çekin. Sonra bu deliklerin ortasına birer damla su damlatın. Böylece basit bir mercek elde ettiniz. Bu mercek aynı zamanda bir büyüteçtir.

Büyütecinizle bir yazıdaki harfleri, elbisenizdeki kumaşın dokusunu inceleyin. Su damlasının büyüklüğünü değiştirip deneyi tekrarlayın. Büyütmeyi kontrol edin.

DENEY- 16 HAVADAKİ SU DAMLACIKLARI

İhtiyacınız:

Su bardağı ve buz

İzlenecek yol

Su bardağına buz parçaları doldurun. Bardağı sıcak bir yerde birkaç dakika bekletin. .Bardığı incelediğinizde dışında su damlacıkları göreceksiniz. Sıcak bir havada su molekülleri buzla soğutulunca enerji kaybederek yavaşlar ve birbirine yapışarak su damlacıkları oluşturur

DENEY-17 OKYANUS DALGALARI

İhtiyacınız:

2 litrelik boş plastik şişe

Mısırözü veya ayçiçeği yağı, mavi gıda boyası,tuz ve su

İzlenecek yol

2 litrelik şişeye 60 ml. lik mısırözü veya ay çiçeği yağı koyun.Şişenin içine 1 damla mavi gıda boyası katın ve şişeyi su ile doldurun. Şişenin ağzını, kapağı ile sıkıca kapatın. Şişeyi yatay tutun ve sağa sola sallayın, Şişedeki suyun akışını gözleyin.

DENEY-18 KAVANOZDA TORNEDO

İhtiyacınız

Konserve kavanozu, sıvı sabun, sirke ve su

İzlenecek yol

Kavanoza $\frac{3}{4}$ üne kadar su doldurun.

Kavanozun içine bir çay kaşığı sıvı sabun ekleyin.

Ayrıca kavanozun içine bir çay kaşığı sirke ilave edin,

Kavanozun kapağını sıkıca kapatın ve kavanozdaki maddeleri çalkalayarak karışmasını sağlayın.

Kavanoza dairesel hareket verin ve kavanozda bir girdap oluşmasını sağlayın. Suya gıda boyası katarak deneyi renkli olarak ta yapabilirsiniz.



DENEY-19 YILDIRIMIN ÇAKTIĞI UZAKLIK

İhtiyacınız:

Sağanak yağmur

Kronometre, saniyeli saat ya da saymak

İzlenecek yol

Sağanak yağmurlu bir günde ve şimşek çaktığında kronometrenizi çalıştırın. Gök gürültüsünü duyduğunuz an kronometrenizi durdurunuz. Sonra aradan kaç saniye geçtiğini kontrol ediniz. Ses bir saniyede 340 metre yol alır. Şimşek çakması ile sesi duyduğunuz an arasında 5 saniye geçmiş ise; şimşegin çaktığı yer ile bulunduğunuz yer arasındaki uzaklık 5 saniye x 340 metre =1700 metre Şimşek 1700 metre uzakta çakmıştır denir.

AÇIKLAMA

Işığın hızı saniyede 300 000 Km. kadardır. Sesin hızı ise havada ortalama 340 metre kadardır. Fırtınalı bir günde şimşek çakmasından itibaren 101, 102, 103 diye saymaya başlayın. Her sayı ortalama 1 saniyelik süreye karşılıktır. Kaça kadar saydı iseniz bu sayıyı 340 metre ile çarparsanız, fırtınanın meydana geldiği uzaklık bulunur.

DENEY- 20 SUYUN YÖNÜNÜ DEĞİŞTİRMEK

İhtiyacınız:

Balon

Yün, naylon veya kürk parça



İzlenecek yol

Damlamaya yakın akan bir musluk suyuna sürtme ile elektriklediğiniz balonu tutun. Balon suyu çekerek suyun akışını değiştirir.

DENEY-21 GÖKKUŞAĞI YAPALIM

İhtiyacınız

Su, tabak ve küçük ayna veya cam levha

Beyaz kâğıt levha

Güneş

İzlenecek yol

Güneş gören bir yerde tabağın içine yarısına kadar su koyun. Düz cam parçasını veya aynayı suyun içine eğik olarak koyun.

Tabağı güneş ışığına tutun. Güneş ışığı suda yansır. Yansıyan ışığın önüne beyaz bir kağıt tuttuğunuzda güneş ışığının 7 renge ayrıldığını ve gök kuşağı meydana geldiğini görürsünüz.

AÇIKLAMA

Beyaz ışık birçok renkli ışığın birleşmesinden meydana gelmiştir. Özellikle sarı, yeşil, mavi, turuncu ve mor, kırmızı renkli ışıklardan oluşmuştur. Sudan geçen güneş ışınları ayrışır. Her renkteki ışın yana görünür olur.

DENEY -22 BİR SU SAATI YAPALIM

İhtiyacınız

Boş bir pet şişesi, iğne,, bant ve leğen

İzlenecek yol

İğne ile şişenin dibine yakın bir delik açın.

Açtığınız bu deliği bant veya mumla kapayın.

Şişeye yarısına kadar su doldurun.

Deligi açın. Her 15 dakikada bir şişedeki suyun seviyesini işaretleyin. Su seviyesini her seferinde keçe kalemle işaretleyin. Bu eşit çizgileri aşağıya doğru çizmeye devam edin.Akan suyun geçtiği süreyi saatinizle kontrol edin eşit zamanlı mı?

DENEY- 23 PİPET KULLANALIM

İhtiyacınız

Kamış ve su, bardak

İzlenecek

Kamışın bir ucunu parmağınızla kapatıp, diğer ucunu suya daldırınız. Kamışın içindeki suyun yükselip yükselmediğini kontrol edin.

Kamışın ağzından parmağınızı çekin ve deneyi tekrarlayın. Su kamışta yükseldi mi?

Kamışın içinde su hangi düzeye kadar yükseldi. Şimdi kamışın ağzını parmağınızla kapatıp, kamışı dışarıya çıkarınız. Kamıştaki su döküldü mü? Kamışın üzerini örttüğünüz parmağınızı ayarlayarak suyun kamıştan damla damla akmasını ayarlayabilir misiniz?

AÇIKLAMA

KAMIŞ İÇİNDEKİ HAVA, SUYUN AKIŞINI KONTROL EDEBİLİR.

DENEY-24 YAĞMUR DAMLASININ BÜYÜKLÜĞÜ

İhtiyacınız

Karton parçası ve şerit metre

İzlenecek yol

Yağmur başlar başlamaz, pencerenize bir parça karton yerleştirin.

Yağmur damlalarının büyüklüğü 0,25 cm ile 1cm ise ortalama 2 km. kalınlıkta bir sis tabakasından düşer. Yaklaşık 0,5 cm büyüklüğündeki küçük bir yağmur damlasının yere ulaşması yaklaşık 1 saat veya biraz daha fazla sürer. Çisenti dediğimiz hafif yağmur 2 km kalınlıkta bir buhar içinden düşer.

DENEY – 25 DUMANLI SİS NASIL OLUŞUR?

İhtiyacınız

Dar ağızlı büyük bir kavanoz, yanan bir kibrit alevi

İzlenecek yol

Dumanlı sis, havadaki minik su damlacıkları ve havadaki kimyasal kirletici maddelerden meydana gelir.

Dar ağızlı büyük bir pet şişesinin içine bütün gücünüzle hava üfleyin. Dudaklarınızı şişenin ağzından hemen geri çekin. Bir kibriti yakıp söndürün. Kibritin dumanları çıkarken kabın içine sokun

Kavanozun içine tekrar üfleyin.

Kabın içinde dumanlı sis oluşur.

AÇIKLAMA Kaba bütün gücümüzle hava üfleyip ağızımızı kaptan çektiğimizde havanın sıkışıp gevşemesi sırasında kabın içinde hafif bir soğukluk meydana gelir. Bu esnada dumanlı sis oluşur.

DENEY-26 SUYA DÜĞÜM ATALIM

İhtiyacınız.

Pet şişesi, iğne ve su

İzlenecek yol

- 1.Pet şişesinin tabanına yakın bir yerden iğne ile 5 milimetre aralıkta ve yan yana üç tane delik açın.
2. Şişeyi su ile doldurun ve lavaboda veya bir leğenin üzerinde tutun. Su deliklerden üç ayrı şerit halinde akar.
- Su şeritlerini yan yana getirin, sonra da elinizi çekin. Üç şerit bir birini çekerek tek şerit olur.
- 3.Şimdi parmaklarınızı deliklerin üstünden geçirin. Birleşen şeritlerin yüzey gerilimi kırılır. Yeniden üç şerit oluşur.

DENEY- 27 DENİZALTI NASILÇALIŞIR?

İhtiyacınız

1 litrelik pet şişesi, göz damlalığı ve su

İzlenecek yol

Şişeyi ağzına kadar suyla doldurun, damlalığa kafası dışarıda kalabilecek şekilde su çekin ve şişenin ağzını kapatın. Sonra şişeyi elinizle sıkın.

Damlalık aşağıya doğru batmaya başladı mı? Burada uyguladığınız basınçla damlalığın içinde kalan az miktardaki havanın hacmi küçülecek dolayısıyla suyun kaldırma kuvveti azalıp dibe doğru batacaktır. Denizaltılarda bu prensiple suya dalıp çıkarlar.



Deney-28- BORUDAN DÖKÜLMİYEN SU

İHTİYACINIZ

Limonata kamışı, bir bardak su

İZLENECEK YOL

Limonata kamışının bir ucunu parmağınızla kapatın sonra borunun diğer ucunu suya daldırınız.

Su, limonata kamışında yükseldi mi?

Parmağınızı limonata kamışının ucundan çekin ve deneyi tekrarlayın. Su boruda yükseldi mi?

Borunun ağzını tekrar kapatıp limonata kamışını sudan çıkarınız. Su döküldü mü?

AÇIKLAMA: Limonata kamışının ağzı kapalı iken, suya daldırdığımızda su boruda yükselmez. Çünkü kamış içindeki hava suyun yükselmesini engeller. Parmağınızı borunun ağzından çektiğinizde ise borudaki su ile bardaktaki su aynı hizada kalır. Son olarak borunun ağzını tekrar kapatıp bardaktan çıkardığınızda, borunun içindeki su dökülmez. Hava basıncı suyun dökülmesini engellemiştir.

Deney 29 HAVA BASINCI VE SİFON

İki su bardağı ile bir plastik boru ya da kıvrılabilen bir limonata kamışı ile bu deneyi yapabilirsiniz.

Bir bardağa su doldurunuz. Daha sonra içi su dolu bir borunun veya kıvrılabilen limonata kamışının bir ucunu su dolu bardağa sokun. Diğer ucunu ise boş su bardağına sokun.

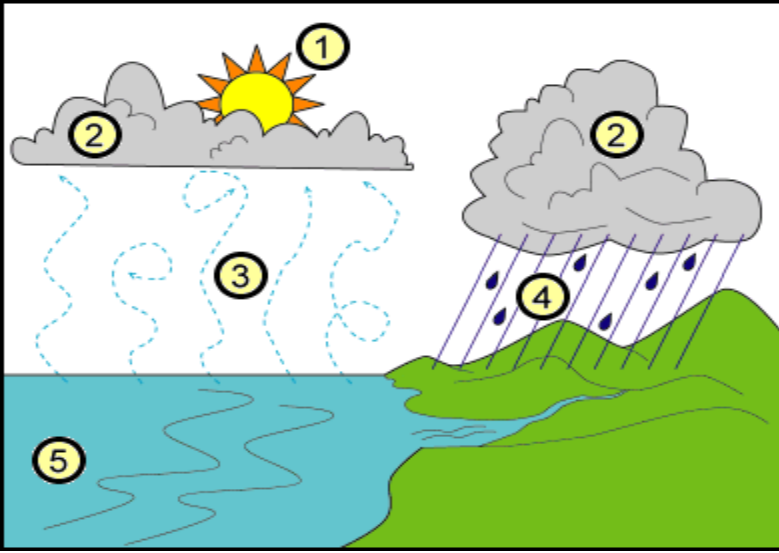
Su boş bardağa doğru akmaya başlar. Bardakları eşit düzeye getirin. Suyun akışı devam ediyor mu? Bu kez de boş bardağı biraz yukarıda tutun. Suyun akışı yönünü değiştirdi mi?

DENEY- 30 YAĞMUR ÇEVİRİMİ

Evinizde ufak bir yağmur çevrimi yapabilirsiniz. Bu deney için çaydanlık, metal tepsi ve buz parçalarına ihtiyacınız olacaktır.

Bir metal tepinin üzerine kırılmış buz parçaları koyun ve tepsinin soğumasını sağlayın.

İçinde su bulunan bir çaydanlığı ısıtın. Su buharları çaydanlığın ibriğinden çıkmaya başlayınca, metal tepsiyi çaydanlıktan çıkan su buharının üzerine tutun. Çaydanlıktan çıkan su buharı, yeryüzündeki su buharlarını temsil etsin. Bu su buharları atmosferde daha yüksekte bulunan soğuk hava tabakalarının yerini tutan soğuk tepsiye doğru yükselir. Burada tepsinin altında yoğunlaşır ve yağmur olarak yere düşer.



DENEY-31 SU ÇEVİRİMİ

Şekli dikkatle inceleyin. Güneş (1) denizleri ve karaları ısıtır.(3) Isınan su buharlaşır ve bulutları oluşturur.(2). Bulutlar yağmur olarak yeryüzüne yağar ve nehirleri, gölleri, denizleri oluşturur. Nehir ve göllerdeki sularda denizlere akar. Böylece su çevrimi meydana gelir.

DENEY- 32 EVDE KIRAĞI

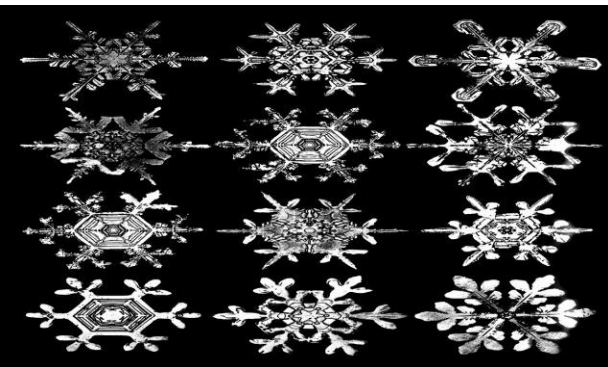
İçinde su ve buz parçaları bulunan bir teneke kutuyu bir süre buz dolabında bırakın sonra çıkarıp masa üzerine koyun. Teneke kutunun yüzeyini gözleyin. Kutunun üzerinde önce ince bir tabaka halinde su birikir. Biraz sonra bazı yerlerde soğüğün etkisi ile su taneciklerinin kırağı haline dönüştüğünü ve bir müddet sonra ise kutunun her tarafının kırağılaştığını gözleyebilirsiniz.

DENEY -33 BİR DOLU TANESİNİN İNCELENMESİ

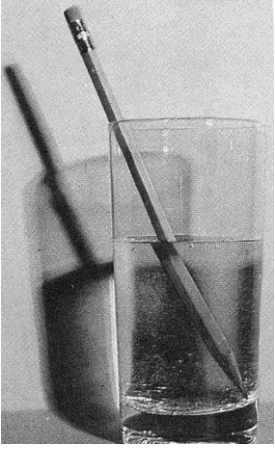
İhtiyacınız:

Dolu Yağdığı zaman bir miktar dolu tanesi toplayın. Onları ortalarından kesin ve atmosferin yüksek tabakalarında bu dolu tanesi halindeki buzun nasıl meydana geldiğini inceleyin.

DENEY- 34 KAR KRİSTALLERİNİN İNCELENMESİ



Kar yağan bir bölgede yaşıyorsanız, kar yağarken koyu renkli bir kumaş üzerinde bir miktar kar tanesi toplayın. Bunları büyüteçle inceleyin. Şekillerini çizin. Kar tanelerinin çok değişik şekillerde olduğunu fakat bunların daima altı köşeli olduğunu göreceksiniz.



DENEY-35- KALEMİNİZİ KIRIK GÖSTEREBİLİRSİNİZ

Bir bardak su içine kaleminizi eğik olarak daldırınız. Kaleminiz kırılmış gibi görünür. Bu olaya suda kırılma denir. Havuzdaki balıkların bize yakınmış gibi görünmesi, akvaryumdaki balıkların aynı yerde görünmemesi hep ışığın suda kırılması sonucudur.

Işık yoğunluğu farklı ortamlardan geçerken yolunu değiştirir. Bu olaya ışığın kırılması denir.

DENEY-36 KAYBOLAN PARA

Bu deneyi yapmak için bir tas veya tencere , su ve madeni paraya ihtiyacınız olacaktır. Tencerenin ortasına madeni parayı yerleştiriniz. Sonra tencereden yavaş yavaş uzaklaşın ve parayı tencerenin dibinde göremeyecek bir mesafede durun. Tenceredeki para görünmez. Arkadaşınız tencereye yavaş yavaş su doldursun. Tenceredeki para tekrar görünür hale gelir.

DENEY- 37 ERİYEN KAR

İhtiyacınız

Cam bardak, termometre, kar



İzlenecek yol

Bardağa kar doldurun. Termometreyi kara saplayın. Sonra kar dolu bardağı ıcağın altına yerleştirin. Karın sıcaklığını defterinize yazın. Karın erimesini bekleyin. Kar eridikten sonra kardaki sıcaklığı tekrar ölçün.

Erimekte olan karın sıcaklığı sıfır derece olarak sabit kaldı mı? Buzlu suyun sıcaklık derecesi ne zaman yükselmeye başladı?

DENEY -38 KAR KRİSTALLERİ



İhtiyacınız:

Kar kristalleri ve büyüteç

Siyah kağıt veya siyah kumaş parçası ve büyüteç

İzlenecek yol

Yağan karı siyah kağıt veya siyah kumaş parçası üzerine düşürün. Kar kristallerinin şekillerini büyüteçle inceleyin. Kar kristallerinin hepsi altı köşeli olduğu halde hiçbir kar kristali diğerinin aynı değildir.