

FEVZİ ÇAKMAK İLKOKULU
BİGEP PROJESİ
DENE YAP ATÖLYESİ

DENEYLER



FADİME ŞEN YILDIRIM

DENEY NO:1

DENEYİN ADI: Karışmayan Sıvılar

DENEYİN AMACI: Yoğunlukları farklı olan ve birbirine karışmayan sıvıların özelliklerini kavrayabilmek.

DENEY MALZEMELERİ: Bal, Nar ekşisi, Süt, Bulaşık Deterjanı, Su, Yağ, Kolonya, DeneY Tüpü

DENEYİN YAPILIŞI: Yukarıdaki sırayla malzemeler deneY tüpüne konur ve gözlemlenir.

DENEYİN SONUCU: Sıvıların farklı yoğunlukları sebebiyle birbirine karışmadığını fark eder.



DENEY NO: 2

DENEYİN ADI: Oobleck

DENEYİN AMACI: Hem sıvı hem katı olabilen maddeleri keşfeder.

DENEY MALZEMELERİ: 2 su bardağı mısır nişastası, 1 su bardağı su, renklendirmek isterseniz gıda boyası kullanabilirsiniz.

DENEYİN YAPILIŞI: Bir kaba mısır nişastasını koyalım ve hamur kıvamı elde edinceye kadar üzerine azar azar su ilave ederek karıştıralım. Karışımın içine birkaç damla gıda boyası damlatalım. Karışımı yumuşak bir kıvam alıncaya kadar karıştıralım. Oobleck karışımımız hazır. Avucumuza karışımından bir miktar alalım ve sıkalım. Avucumuzu serbest bıraktığımızda neler oldu? Yumruğumuzla hızlı bir şekilde karışıma vuralım? Ne hissettik?

DENEYİN SONUCU: Bazı maddeler özelliklerinden dolayı hem katı hem de sıvı olabilir.



DENEY NO: 3

DENEYİN ADI: Karabiber Sabun

DENEYİN AMACI: El yıkamanın önemini keşfeder.

DENEY MALZEMELERİ: Tabak, Toz karabiber, Su, Sıvı bulaşık deterjanı / Sıvı sabun, Kürdan

DENEYİN YAPILIŞI: Bir kaba su doldurulur. Suyun üzerine bir miktar karabiber dökülür. Kürdan suyun içine sokularak karabiberlerin hareket edip etmediği gözlemlenir. Daha sonra sıvı sabun ya da deterjana batırılan kürdanlar karabiberli suyun içine sokulur. Karabiberlerin hareketi gözlemlenir.

DENEYİN SONUCU: Mikroplardan korunmak için temizliğe dikkat etmemiz, ellerimizi sabunla yıkamamız gerekir.



DENEY NO: 4

DENEYİN ADI: Dans Eden Üzümler

DENEYİN AMACI: Cismin öz kütlesiyle kaldırma kuvveti değişir.

DENEY MALZEMELERİ: 1 adet cam bardak, 1 şişe sade soda, Birkaç adet kuru üzüm parçası, 1 su bardağı çeşme suyu

DENEYİN YAPILIŞI: İçerisi çeşme suyu dolu 1 adet cam bardağın içerisine birkaç adet kuru üzüm tanesi atınız. Kuru üzümlerin çeşmenin dibine battığını göreceksiniz. Bir başka cam bardağın içerisine ise soda doldurunuz. Birkaç adet kuru üzümü bardağın içerisine boşaltınız. Soda içerisinde kabarcıklar olduğu müddetçe kuru üzüm tanelerinin su içerisinde yüzdüğünü; kabarcıkların sona ermesiyle birlikte ise kuru üzümlerin bardağın dibine battığını gözlemleyeceksiniz. Her iki durum arasındaki farklılığın sebebinin veya sebeplerinin ne olabileceğini öğrencilerinize sorunuz.

DENEYİN SONUCU: Gazozun içindeki hava kabarcıkları üzüme yapışır ve üzümlerin hacimleri artar. Böylece öz kütlesi azalır ve üzümler yukarı çıkar. Fakat bir süre sonra hava kabarcıkları havayla temas edince hacimleri tekrar azalır ve öz kütlesi artar. Böylece üzümler aşağı iner.



DENEY NO: 5

DENEYİN ADI: Kaleydoskop

DENEYİN AMACI: Işığın yansımalarını fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: Tuvalet kâğıdı ya da havlu kâğıt rulosu, şeffaf plastik (yoğurt kapları vs.) ,yarı saydam plastik(cips kutusu kapakları vs.), parlak karton levha, birkaç renkli boncuk, yapıştırıcı bant

DENEYİN YAPILIŞI: 3 parça plastik aynayı sırlı kısımları dışa bakacak şekilde kenarlarından bantlıyoruz, prizma elde ediyoruz. Prizmamızı karton rulunun içine yerleştiriyoruz. Rulunun bir tarafına çapı uygun gelecek şekilde şeffaf parça koyuyoruz. Üzerine elimizdeki boncuklardan boşluk bırakarak yerleştiriyoruz. Üzerine yarı saydam plastiği ruloya uyan bir parça ile kapatıp bantlıyoruz. Diğer tarafına gözetleme deliğimizi yerleştirip, yapıştırıyoruz. İstedğimiz renkte ambalaj kâğıdıyla rulunun etrafını kaplıyoruz. Artık ışığa doğru bakarak bir kere görünce bir daha göremeyeceğimiz desenler eşliğinde kaleydoskopumuzu bitiriyoruz.

DENEYİN SONUCU: Işığın yansımaları sonucu farklı şekiller oluşur.



DENEY NO:6

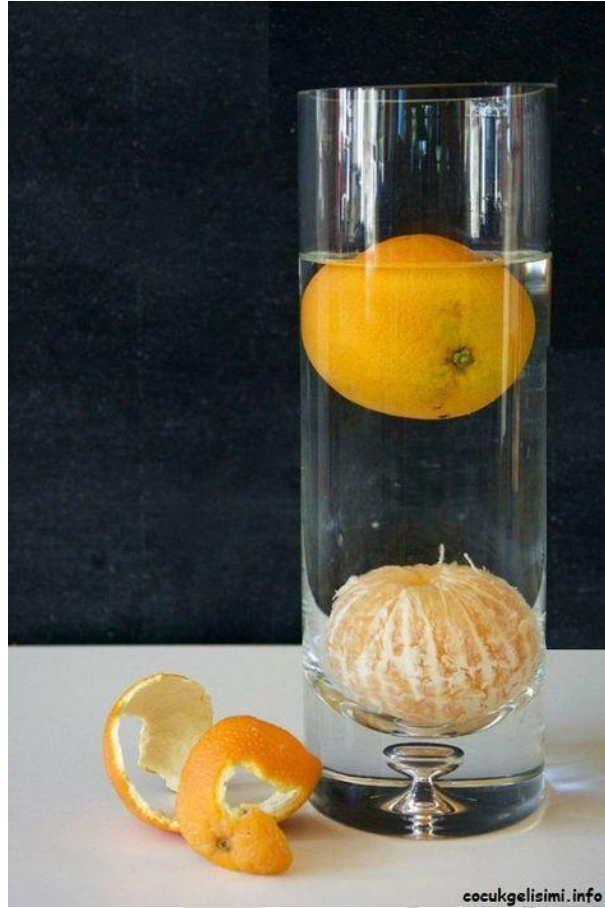
DENEYİN ADI: Gemiler Neden Batmaz?

DENEYİN AMACI: Yoğunluğu fazla olan cisimlerin suda battığını fark eder.

DENEY MALZEMELERİ:2 mandalina (biri soyulmuş, biri soyulamamış) , İçi su dolu kavanoz

DENEYİN YAPILIŞI: Mandalinalar su dolu kabın içine atılır ve durumları gözlemlenir.

DENEYİN SONUCU: Kabukları soyulmuş mandalina hava ile dolduğundan yoğunluğu artar ve suda batar.



cocukgelisimi.info



DENEY NO: 7

DENEYİN ADI: Balonum Patlar mı?

DENEYİN AMACI: Maddeler arası ısı alışverişini fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: Su, balon, çakmak, mum.

DENEYİN YAPILIŞI: Öncelikle balonun içi su ile doldurulur. Daha sonra mum yakılır. Yakan mumun üzerine balon tutulur.

DENEYİN SONUCU: Su, mum tarafından verilen ısıyı hızlı bir şekilde soğurur. Isınan su yükselir ve balona değen kısma soğuk su gelir. Bu sebeple balonun yüzeyi alttan ısınırken üstten soğur. Böylece balon yanma sıcaklığına ulaşamaz ve patlamaz.



DENEY NO:8

DENEYİN ADI: Taşmayan Su

DENEYİN AMACI: Suyun yüzey gerilimini fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: Su dolu bir kap, madeni para

DENEYİN YAPILIŞI: Suyumuzu bardağımıza bir damla bile su almayacak kadar iyice dikkatli bir şekilde dolduralım. Şimdi metal paralarımızı sırayla tek tek dikkatlice suyun içine bırakalım. Suyun taşması gerekirken taşmadığını gözlemleyelim. Paraları sırayla atmaya devam edelim. Suyun hala taşmadan bardağın üstünde bir bombe oluşturduğunu gözlemleyelim.

DENEYİN SONUCU: Su molekülleri birbirine çok sıkı tutundukları için taşmamış bardağın üstünde bombe oluşmuştur.



DENEY NO: 9

DENEYİN ADI: Portakal ve Mum

DENEYİN AMACI: Sıcaklık cisimlerin içerisindeki farklı maddeleri ortaya çıkarır.

DENEY MALZEMELERİ: Portakal, çakmak, mum

DENEYİN YAPILIŞI: Portakalımızı dilimler halinde soyuyoruz. Mumu yakıyoruz. Yanan mumun yakınına portakal kabuklarını yaklaşıyoruz ve katlıyoruz. Kabuğu katladığımız zaman yanar mumun alevinin parladığını görüyoruz.

DENEYİN SONUCU: Portakal kabuğunda bulunan asit alevle karşılaştığında bir anda alevin parlamasına neden olur.



DENEY NO: 10

DENEYİN ADI: Karışmayan Çay

DENEYİN AMACI: Maddeler birbirinden farklı yoğunluğa sahiptir.

DENEY MALZEMELERİ: Su, çay, şeker, bardak, kaşık

DENEYİN YAPILIŞI: Yarım bardak suya şekerimizi katalım.(Şeker oranı ne kadar çok olursa görüntü o kadar net olacaktır.) Kaşığımızı bardağın üst kısmına yatay şekilde koyalım. Çayımızı yavaşça dökelim.

DENEYİN SONUCU: Farklı yoğunluktaki sıvılar birbirine karışmaz.



DENEY NO: 11

DENEYİN ADI: Tentürdiyot ve Limon

DENEYİN AMACI: Maddeler birbiriyle tepkimeye girerek şekil, renk değişikliğine uğrayabilir.

DENEY MALZEMELERİ: Su dolu bir kap, tentürdiyot, limon

DENEYİN YAPILIŞI: Kabımızın içerisine birkaç damla tentürdiyot damlatıyoruz. Rengi değişen sıvımızın üzerine yarım limonu sıkıyoruz. Renginin beyazladığını görüyoruz.

DENEYİN SONUCU: Tentürdiyot çözeltisinin içindeki iyot ve limonun içinde bulunan asit tepkimeye girerek renk değişikliğine sebep olmuştur.



DENEY NO: 12

DENEYİN ADI: Mıknatıs

DENEYİN AMACI: Mıknatıs manyetik alanını fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: Mıknatıs, toplu iğne, kürdan, vida, ataç, silgi, içi su dolu kavanoz, mıknatıs

DENEYİN YAPILIŞI: Bütün malzemeler sırasıyla denenerek hangilerinin mıknatıs tarafından çekildiğini gözlemlenir. Sonra malzemeler su dolu kavanoza atılır. Maddelerin mıknatıs tarafından çekilip çekilmeyeceği sorulur. Mıknatıs kavanoza yaklaştırılır ve sonuç gözlemlenir.

DENEYİN SONUCU: Mıknatıs manyetik alanını su etkilememiş ve suyun içinde çekim kuvveti devam etmiştir.



DENEY NO: 13

DENEYİN ADI: Tarçın

DENEYİN AMACI: Yüzey gerilimini fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: Su dolu bir kap, tarçın

DENEYİN YAPILIŞI: Su dolu kabın üzerine tarçın döküyoruz ve parmağımızı batırıyoruz. Sonucu gözlemliyoruz.

DENEYİN SONUCU: Su dolu bardağa tarçın koyduğumuz zaman tarçın suyun yüzey gerilimini bozmadığı için, parmağımız ıslanmıyor. Tarçın o kadar küçük ve hafif ki su yüzeyi gerginliğini bozamıyor. Hidrofobik bir yapıya sahip olan sudaki tarçın kaçıyor ve parmağımız ıslanmıyor.



DENEY NO: 14

DENEYİN ADI: Mumla Resim

DENEYİN AMACI: Suda çözünmeyen maddeleri fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: Dilediğiniz resmin fotokopi olarak çıktısı, bir adet ince beyaz mum, sulu boya, ataç, 1 adet A4 kâğıt

DENEYİN YAPILIŞI: Resimli A4 kâğıdımızın üzerine boş A4 kâğıdımızı koyup ataçlıyoruz, üzerinde ki resmin çizgilerinden mum ile tek seferde tekrarlamadan bastırarak geçiyoruz, sonra ataçlarımızı ve kâğıdımızı kaldırıp boş olan kâğıdımızın üzerini sulu boya ile boyuyoruz hepsi bu kadar boyama işlemi tamamlandıktan sonra şekli ortaya çıkıyor.

DENEYİN SONUCU: Mumun içinde bulunan parafin suda çözünmez. Bu sebeple boyama yapılamaz.



DENEY NO: 15

DENEYİN ADI: Isınan Hava

DENEYİN AMACI: Isınan havanın yükseldiğini fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: Bir adet oyun hamuru, çöp şiş, A4 kâğıt, mum

DENEYİN YAPILIŞI: A4 kâğıdına büyük bir daire çiziyoruz. Bir parmak kalınlığında küçük daire kalacak şekilde kesiyoruz. Yuvarlanan oyun hamuru ortasına çöp şişi dik duracak şekilde sabitliyoruz. Üzerine kestiğimiz A4 kâğıdını fazla bastırmadan, dönerken kaymaması için hafif kâğıt çöp şişe sabitliyoruz. Sonrasında mumu kâğıt yanmayacak şekilde yerleştirip yakıyoruz.

DENEYİN SONUCU: Isınan hava yükselir. Bu sebeple kâğıdı döndürür.



DENEY NO: 16

DENEYİN ADI: Basınç

DENEYİN AMACI: Sıcaklığın basıncı etkilediğini fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: Mum, Çakmak, Kavanoz veya Bardak, Boya, Kap

DENEYİN YAPILIŞI: Mum yakılır ve tabağa sabitlenir. Kaba bir miktar su koyulur ve hareketi belli olsun diye parmak boyası, gıda boyası veya sulu boya eklenir. Yanan mumun üzerine kavanoz kapatılır ve sonuçları gözlenir.

DENEYİN SONUCU: Kavanozun içindeki mum bir süre yandıktan sonra, kavanozdaki oksijen bitince söner. Kavanozun içindeki hava basıncı düştüğü için kabin içindeki su kavanoza dolmaya başlar.



DENEY NO: 17

DENEYİN ADI: Sıcak Havanın Gücü

DENEYİN AMACI: Isınan havanın etkilerini fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: Bardak, mum, balon

DENEYİN YAPILIŞI: Bardağımızı mum ile ısıtıyoruz. Isınan bardağın içine şişmiş balonu koyuyoruz. Biraz bekledikten sonra havaya kaldırıyoruz. Bardağın düşüp düşmediğini inceliyoruz.

DENEYİN SONUCU: Isınan hava genişler. Bu sayede balon bardağın içine girer ve bardağı düşürmez.



DENEY NO: 18

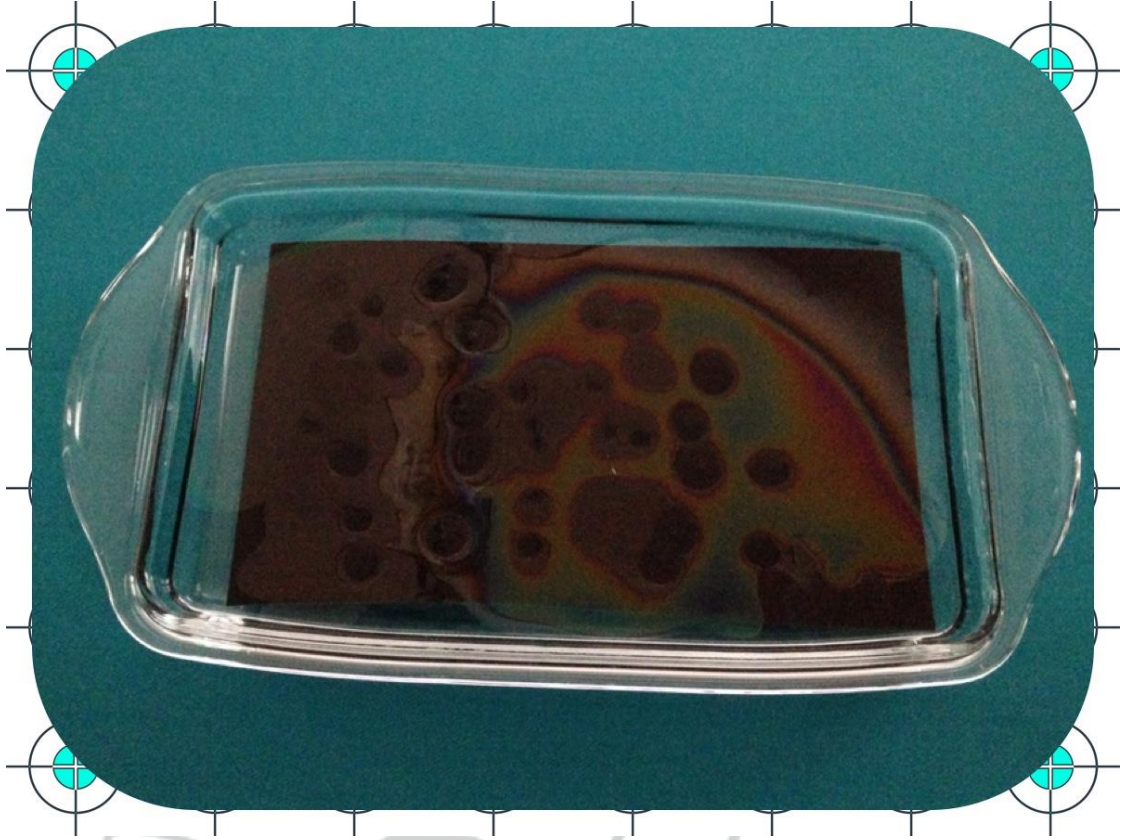
DENEYİN ADI: Gökkuşağı

DENEYİN AMACI: Renklerin nasıl oluştuğunu fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: İçi su dolu bir kap, tırnak parlaticısı (renksiz oje), siyah fon kartonu

DENEYİN YAPILIŞI: İçi su dolu kabımızı alalım. Siyah fon kartonumuzu iyice suya batıralım. Tırnak parlaticımızı fırçası yardımıyla suyun üzerine bolca damlatalım. Suda oluşan gökkuşağını görebiliyor musunuz?

DENEYİN SONUCU: Işığın kırılması sonucu renklerin oluştuğunu görür.



DENEY NO: 19

DENEYİN ADI: Ellerimizi Neden Yıkarsınız?

DENEYİN AMACI: Gözümüzle göremediğimiz canlıların varlıklarını keşfeder.

DENEY MALZEMELERİ: 3 dilim ekmek, 3 adet kilitli poşet

DENEYİN YAPILIŞI: 3 tane poşetin üzerlerine "Kontrol" , "Temiz eller" ve "Kirli Eller" yazın. Kirli olan torbaya konulacak ekmeğe evdeki herkes dokunsun. Ekmeği torbaya koyup kapatın. Temiz olan torbadaki ekmeğe herkes elini yıkadıktan sonra dokunsun. Ekmeği torbaya koyup kapatın. Kontrol yazan torbaya da hiç kimsenin dokunmadığı bir dilim ekmek koyun ki normal mikrop süreci, temiz ellerdeki mikrop süreci ve kirli ellerdeki mikrop süreci arasındaki fark anlaşılabilir. Ekmekleri serin ve kuru bir yerde bırakın. Her gün birlikte kontrol edin.

DENEYİN SONUCU: Gözümüzle göremediğimiz canlıların varlığını ve el yıkamanın önemini keşfeder.



DENEY NO: 20

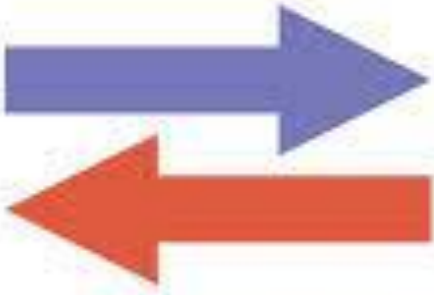
DENEYİN ADI: Yön Deęiřtiren Oklar

DENEYİN AMACI: Işığın kırılmasını fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: Kavanoz, su, tahta kalem

DENEYİN YAPILIŞI: Kavanozun üzerine paralel iki ok çizilir. Okların hangi tarafa baktığı sorulur. Daha sonra kavanozun içine su doldurulur. Okların yönünde bir değişme olup olmadığı sorulur.

DENEYİN SONUCU: Işığın kırılması sonucu cisimlerin yönü değişmiş gözükebilir.



DENEY NO:21

DENEYİN ADI: Renkli Marullar

DENEYİN AMACI: Bitkilerin nasıl hayatta kaldığını fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: İçi su dolu dört bardak, Dört adet marul, Farklı renklerde gıda boyası

DENEYİN YAPILIŞI: Bardakların içerisine farklı renklerde gıda boyası ekliyoruz. Ve her bir bardağın içine birer tane marul yaprağı yerleştiriyoruz.(Suyla temas etmeli) Bir gece boyunca marulları bardakta bekletiyoruz. Sabah marullar renkli oluyor.

DENEYİN SONUCU: Bitkilerin suyu emerek hayatta kaldığını öğrenir. Suyun için damarları aracılığıyla bitkiye ulaştığını keşfeder.



DENEY NO: 22

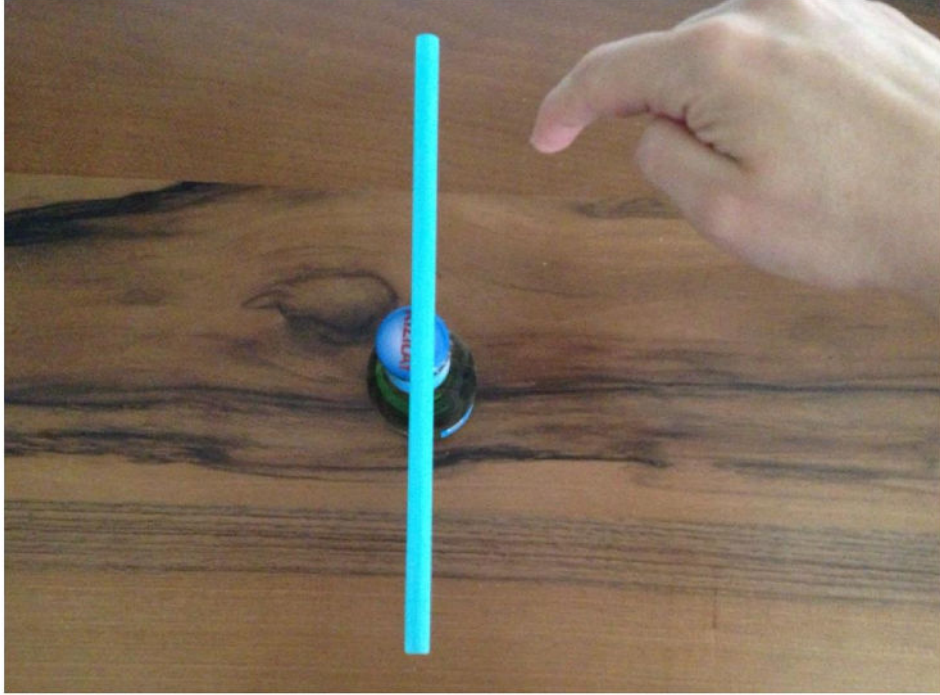
DENEYİN ADI: Dönen Pipet

DENEYİN AMACI: Statik elektriği fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: Cam şişe, pipet

DENEYİN YAPILIŞI: Şişeyi dik olarak konumlandıralım. Pipeti saçımıza sürerek statik elektrik yükleyelim. Pipeti yatay olarak şişenin üzerine yerleştirelim. Parmağımızı pipetin uçlarından birine yaklaştıralım ve dairesel bir şekilde hareket ettirelim. Pipetin hareketini gözlemleyelim.

DENEYİN SONUCU: Pipete statik elektrik yükleyerek döndürebileceğini öğrenir.



DENEY NO: 23

DENEYİN ADI: Kuğular Neden Suda Islanmaz?

DENEYİN AMACI: Kuğu gibi tüylü hayvanların neden suda ıslanmadıklarını keşfeder.

DENEY MALZEMELERİ: Renklendirilmiş su dolu bir kap, 2 kuğu resmi, yapıştırıcı, pamuk, sıvıyağ

DENEYİN YAPILIŞI: Kuğu resimlerinin alt kısmına bir miktar pamuk yapıştırılmalı. Bir kuğunun pamuğunu yağa batırılmalı. Her ikisini suya koyalım. Hangi pamuğun suyu çektiğini hangisinin çekmediğini gözlemleyelim.

DENEYİN SONUCU: Kuğu gibi bazı tüylü hayvanlar tüylerindeki yağ sayesinde ıslanmazlar. Çünkü yağ suda çözünen bir madde değildir.



DENEY NO: 24

DENEYİN ADI: Hunideki Su

DENEYİN AMACI: Havanın varlığını keşfeder.

DENEY MALZEMELERİ: Şişe, huni, oyun hamuru, su, gıda boyası.

DENEYİN YAPILIŞI: Çocuklara şişeyi gösterelim ve şişenin boş mu dolu mu olduğunu soralım. Cevaplar alındıktan sonra hiç yorum yapmadan deneye başlayacağımızı ve deneyi iyi gözlemlemelerini, deney sonunda bu soru hakkında tekrar konuşacağımızı açıklayalım. Oyun hamurunu huninin şişeye girecek olan kısmına sıkıca yapıştıralım. Huniyi şişenin içine yerleştirip oyun hamurunu şişeden hava çıkmayacak şekilde iyice sıkıştıralım. Suyumuzu gıda boyası ile renklendirelim. Renklenen suyu huniden dökmeye başlayalım. Başta biraz akan su sonrasında huniden akmayı durduracaktır. Çocuklara suyun akmayı neden durdurduğunu soralım.

DENEYİN SONUCU: Şişe hava ile dolu olduğundan bir süre sonra su dolmayacaktır.



DENEY NO: 25

DENEYİN ADI: Şişedeki Balon

DENEYİN AMACI: Sıcak havanın genişlediğini, soğuk havanın büzüştüğünü fark eder.

DENEY MALZEMELERİ: Şişe, sıcak su, buzlu su, balon, derin bir kap.

DENEYİN YAPILIŞI: Sıcak suyu şişemize dolduralım ve şişenin iyice ısınmasını sağlayalım. Bu arada buz kalıbını derin bir kaba boşaltalım. Şişenin iyice ısındığından emin olduktan sonra şişeyi boşaltalım ve balonu şişenin ağzına geçirelim. Şişemizi içi buzlu su dolu kabımıza yerleştirelim. Balon şişenin içine girecektir.

DENEYİN SONUCU: Balonun şişenin içine girme sebebinin ısınarak genişleyen havanın soğuması sonucu büzülerek hacminin azalması ve dışarıdaki havanın oluşan boşluğu doldurmak için şişenin içerisine girmesi olduğunu öğrenir.

