



纸杯烧水

宁海县桥头胡中心小学 306 班
刘金瑶(证号 2212478)
指导老师 王静

这一天,我突发奇想,“纸杯能烧开水吗?”我问大家。外婆想了想说:“应该不可以吧?”爸爸回答,“肯定可以。”妈妈开动脑筋,她的答案是不可以。我带着大家的疑问做了一次实验。

首先,我准备了蜡烛和纸杯,并在纸杯里面倒了五分之一的冷水,然后把蜡烛点燃,最后把装有水的纸杯腾空举在蜡烛上,一直固定着。随着时间一分钟、两分钟……十五分钟慢慢地过去,奇迹出现了,纸杯没有破,纸杯里面的水开始冒出了很多小泡泡,并且开始轻微地沸腾。

其实,它的原理很简单,就是纸杯烧水时,水把纸杯里的热量都吸收了,所以纸杯实际温度并不高,就算加热到水沸腾的时候,这个温度也达不到纸杯的燃点,所以纸杯不会漏,还能把水烧开。

科学世界可真奇妙,那里有很多我们不知道的知识,我以后一定要研究更多的科学原理,明白更多的科学道理。

除水垢

宁海县桥头胡中心小学 306 班
葛昊天(证号 2212481)
指导老师 王静

一天傍晚,奶奶在烧水。水开了,奶奶就把水倒进热水瓶里。这时,我看到烧水用的锅底有一些黄色的东西,我指着锅里的东西,问:“奶奶,这黄黄的是什么呀?”奶奶亲切地对我说:“这是水垢。”我不解地问:“水垢怎么会到锅里来呢?”“因为水里含有矿物质,水煮沸后,矿物质沉淀下来,附在锅里,逐渐形成了黄色的水垢。”奶奶耐心地解释着。“那怎样才能去掉它呢?”我一本正经地问。奶奶笑眯眯地说:“这很容易,只要把醋放进锅里烧,水垢就会被清除掉了。”这个回答更激起了我的好奇心,于是我决定上网去查一查。

原来,我们用的醋里含有一种叫醋酸的化学物质,而水垢的主要成分是碳酸钙和氢氧化镁,当醋酸和它们一起被加热时,会发生化学反应,变成可溶于水的新物质,这样就可以除去水垢了。

查的过程中,我发现用盐酸也可以祛除水垢,原理也是相同的。科学真是又神奇又有趣啊!

神秘的力量

宁海县银河小学 404 班
葛美仪(证号 2212249)
指导老师 胡国盛

震惊!薄薄的一张纸怎么能托住沉重的一杯水呢?

杨老师在一个杯子中注了满满的水,将一张普通的白纸贴在杯口,然后迅速翻转过来,全班四十多双眼睛直勾勾地盯着老师手中的杯子。就在这时候,老师托着水杯的手挪开后,满满的水竟没有倾泻而出。这张普通的白纸莫非有玄机?

这一切,或许需要自己实验来寻找答案。

我先把玻璃杯中注满水。然后,小心翼翼地将白纸盖上。按了按,使空气不流进去。然后倒过来,将手移开。嗨,神了,滴水不漏,薄薄的一张纸仿佛有着神秘的力量,托住了满满的一杯水。

最后,老师为我们解惑:“当杯子中盛满了水时,其实真正不讓水流出来的是大气压。”

纸的力量

鄞州蓝青小学 106 班
何昱喆(证号 2204131)
指导老师 陆姻超

在图书馆书架上,摆放着不同主题的科学绘本,这本亮黄色封面的《纸的力量》,一眼就吸引了我。

我把书借回了家,按步骤准备了一张纸、一把剪刀、若干硬币,还借用妈妈的 6 本书,两端各 3 本做为“桥墩”,开始我的实验。

我先沿长边把纸从正中剪开,把狭长的“纸桥”放到“桥墩”上,我往纸桥上放硬币,只放了 1 个,桥就塌了。我按书中所示,把纸桥的两条长边分别折起 1 厘米,开口朝上架在桥墩上,1 枚,3 枚,放到第 6 枚时,桥塌了。接着,我把桥翻了个个儿,开口朝下,10 枚,20 枚,放到第 28 枚时,桥塌了。最后,我把两座一样的纸桥叠在一起,10 枚,20 枚,30 枚,40 枚还是稳稳的,直到放到 48 枚时,纸桥塌了。我很惊讶,一张脆弱的纸,经过折叠,竟有如此大的力量。

这次实验让我收获到:形状和摆放方式的不同,能改变桥面承受能力。这个小实验你学会了吗?回家感受一下纸的力量吧!

神奇的箭头

高新区外国语学校 304 班
朱梓晰(证号 2210083)
指导老师 张云萍

上语文课的时候,老师给我们变了一个魔术。

老师在一张纸上画上一个箭头,再把一杯水放到纸的前面,见证奇迹的时刻到了:箭头奇迹般地调整了方向!我们惊讶极了!

我百思不解,为什么会发生这种现象?到了最后,在老师的讲解下,我才发现,原理是:杯子变成了一个凸透镜,当我们通过凸透镜看箭头的时候,箭头的方向就反了过来。

我恍然大悟,这真是一次令人难忘的语文课呀。

风的形成

鄞州区钟公庙实验小学 304 班
董科灵(证号 2205480)
指导老师 张明

科学课前,张老师不慌不忙地把一把椅子搬到了讲台上,然后拿出了一些实验器材,有蜡烛盒、风车、檀香等。

上课了,张老师说:“今天我们来做‘风的形成’的实验。”张老师先拿出一个大盒子,两头开口,上方右边有个小孔。小孔上粘个纸筒作为“烟囱”。然后将蜡烛点燃放进纸盒里,再将纸盒两头开口处盖上盖子,左边留一小孔。老师点燃了檀香,只见檀香的烟从左边小孔处飘进纸盒里,源源不断地向蜡烛那头飘去,又从“烟囱”里冒出来。哇,空气在流动呢!

接着,老师拿出塑料纸片,放到“烟囱”口,让我们观察。我看见纸片往上飞了起来。然后,老师拿出一个铝做的小风车,放到“烟囱”口。一开始,风车没有转动,老师把风车换成平放的方向。于是风车转了起来。这时同学们异口同声地说:“动了!动了!”还有一些人半信半疑,目瞪口呆。

这么一个小小的装置就能使风车转动,真的好好有趣啊!

摩擦力

鄞州区钟公庙实验小学 401 班
黄宗煜(证号 2205497)
指导老师 郑碧霓

听说,两本书交叉在一起就会产生摩擦力,我们很难把书拉开。我心想:这怎么可能呢?为了解决这个疑惑,我决定亲自做一个实验。

首先我拿出了两本大小、形状和页数都差不多的书,然后把它们对着放在一起,把它们书页一张一张地翻开,再把两本书的书页相互交叉合在一起,两本书就被我合成了一本书。我拿着“这本书”尝试着同时往两边拉,竟然拉不动。

我又叫来了哥哥跟我一起拉。我和哥哥使出了九牛二虎之力向各自的方向拉,就像拔河一样,可不管我们怎么拉,这两本交叉在一起的书就像好朋友一样,紧紧地抱在一起,一点都不肯分开。原来,两本书交叉在一起产生的这个摩擦力这么厉害啊!



江南好

鄞州区东南小学金达路校区 215 班
钱婧(证号 2207723)
指导老师 郑楠

纸片托水

鄞州区华泰小学东校区 407 班
夏周伊(证号 2206910)
指导老师 董素素

我在抖音上看到了一个纸片托水的小实验,也想试一试。

实验开始了!首先,我往杯子里注入自来水,水逐渐接近杯口,接着,我将纸覆盖在杯子上,纸慢慢被水浸湿了。过了一会儿,我一只手搭在纸上,一只手握住杯身,慢慢将其翻转。在翻到一半时,我试着把手拿开,惊奇地发现纸片没有掉下来。最后,我尝试把杯子往上下左右各个方向转动,甚至翻转,纸片仍旧稳稳地托着水。以前用纸兜水,纸很快就会破损,现在怎么这么坚固了呢?观察了很久,发现没有用手支撑,纸仍旧牢牢地贴着杯口,水也一滴不漏,直到我把纸给撕开。这真是太神奇了!

为什么纸能托住水呢?原来是因为水表面的张力使纸与杯口完全密闭,倒置时,水给纸片的重力小于大气压力,让纸牢牢地贴在杯口上,从而托住了杯中的水,这就是神奇的纸片托水实验。

静电飞雪

鄞州区江东实验小学
南校区 404 班
陈予涵(证号 2202666)
指导老师 卢丹

今天,我要做一个小实验,叫“静电飞雪”。先要准备“静电飞雪”的材料包,材料包里有一些静电粒子、一个容器、两节电池、两根特制的电线、电池盒、风扇叶、风扇底座和一个开关。

先将静电粒子倒入容器中,然后再轻轻地摇晃两下。接着,我把风扇叶和风扇底座组合在一起,先把装着静电粒子的容器和风扇叶装在一起,再把电线和电池盒扣在一起。紧接着,把电线的另一端扣在容器那边。最后,给电池盒的空位里装上电池,按下开关,“静电飞雪”就开启啦!你会听见“噼噼啪啪”的响声,原来,粒子因为风扇向上吹,与容器和其他粒子相互抵触,就会发出声音,许多粒子一起在不同的时间碰触,那就会连续发出“噼噼啪啪”声啦!

这次实验不仅让我涨了许多科学知识,又让我感受到动手做实验的乐趣。