

一颗小行星最近差点撞上地球 天文学家为何不担忧? 因为造成80%物种灭绝的撞击1亿年才发生1次

近日,一颗名为2019OK的小行星掠过地球,最近时距离地球仅7万公里左右,不到地球与月球距离的五分之一。而直到掠过地球前一天,人们才观测到它。天文学家认为,2019OK的直径大概在57至130米之间,如果它真的撞上地球,威力虽然不至于引起世界末日,但也引发人们的担忧:未来某一天,会不会有个头更大的小行星飞向地球,而人类仍然只是在小行星撞上地球的前一天才猛然惊醒?



▲小行星撞击地球模拟图(图片来源网络)

为什么没有早发现?

2013年,一颗小行星闯入俄罗斯上空的大气层,制造了“车里雅宾斯克事件”,产生的冲击波破坏了大约7200座房屋,约1600人不同程度受伤。

“一般而言,直径大于140米的潜在威胁小行星(PHA)可以摧毁一座城市。”南京大学天文与空间科学学院教授周礼勇说。

相比造成“车里雅宾斯克事件”的那颗小行星,2019OK的个头要大上不少,它的安全离开让天文学家们大大舒了一口气。但为什么我们没能及时发现它?是观测失误吗?

“这并不属于观测失误。没有早发现这颗小行星是因为它个头不是特别大,再加上它本身不发光,通过太阳光反射出来的光线比较暗,所以离我们比较近的时候才能被观测到。”北京天文馆馆长朱进表示。

轨道预测存在误差

目前,天文学家们观测并已经找到的近地小行星有2万颗左右。“好消息是,千米大小的近地小行星中,超过90%已被我们所探知。”周礼勇表示。

绝大多数时间,天文学家是在地面上使用光学望远镜来观察近地小行星。需要注意的是,太小的小行星反射光线较为暗淡,难以发现。再者,当小行星运行到距离太阳较近时,由于太阳光太亮,从地球上我们无法很好地观测。

“一般而言,在观测一段时间后,根据观测数据,我们可以通过小行星几个位置的数据计算出小行星的运行轨道。”周礼勇介绍。

不过,在前期的观测过程中,会无法避免的存在一定的误差,观测到的弧段也会受到观测的限制,很多时候会偏短,因此,计算出来的运行轨道也会存在一定的误差。

毁灭性撞击1亿年发生1次

2019OK这次是有惊无险地“路过”了地球,但未来,这样的事件是否还有发生的可能?地球上的我们还能再次幸免于难吗?

“未来,有很多小行星可能会撞上地球。到目前为止,在近100到200年内,在已发现的小行星中,有600至700颗可能会撞上地球。”朱进说,这600多颗小行星有的撞上地球的概率还比较大,达到几千分之一甚至几百分之一,不过这大多都是一些特别小的小行星。

当然,这些预测是基于我们现在已经发现的小行星。那在我们现有的观测条件下,没被看到的小行星,有没有突然撞上地球的可能呢?

“有可能,最严重的会造成地球上80%物种灭绝,包括所有人。”朱进表示,“那些非常非常小的小行星,影响会非常小,预警时间可能会非常非常短,或者没有提前发现。但影响全球的小行星,撞击地球的可能性非常非常低,没被我们提前发现的可能性也非常非常低,我们一般至少会有几年的预警时间。”

朱进表示,1千米大小的小行星撞击地球的概率平均是100万年1次。而会造成80%的物种灭绝的撞击,大概是1亿年发生1次。

如何应对小行星撞地球?

天文学家们也在努力给出防止小行星撞击地球的方。外星移民一直以来都是人们探测太空的主要目的之一,同时也是一种预防方案。还有一些更加有趣的想法,比如,随着观测手段的进步,未来在能够给出高精度的小行星轨道的前提下,我们可以改变小行星的运行轨道,用很温和的

力将它“推走”,让它远离地球。“不过,实现这个方案需要足够长的预警时间。”周礼勇表示,“最好是100年这样的量级,让我们有充分的评估、准备时间。”

(据科技日报)

人造“舌头”能辨假酒

英国格拉斯哥大学近日表示,该校研究人员领衔的科研团队利用金属的光学特性,研发出可分辨不同威士忌间细微差别的人造“舌头”。这项技术未来可用于假酒识别和其他食品安全监测,以及品质控制等领域。

在这一发表在英国皇家化学会期刊《纳米尺度》的最新研究中,科研人员将金和铝两种金属切割成超微结构的细微薄片,然后把它们排列成棋盘状,形成人造“舌头”的“味蕾”。

测血压有望像自拍一样简单

想测血压但又嫌麻烦?中国和加拿大研究人员最新开发出一款手机软件,可通过分析手机拍摄的面部视频来测量血压。

中国杭州师范大学和加拿大多伦多大学研究人员近日在美国《循环·心血管影像》杂志上发表报告说,他们借助透皮光学成像技术开发出的这款软件,可以分析视频中的面部血流变化,从而较为准确地测量血压。

研究人员对1328名加拿大和中国成年人进行了测试,用装有透皮光学成像软件的手机拍摄2分钟面部视频,并对手机软件 and 传统血压测量

仪测得的收缩压、舒张压和脉搏压进行了比较。结果显示,透皮光学成像软件测量的收缩压准确性接近95%,舒张压和脉搏压的准确性接近96%,符合血压测量器材的国际标准。

研究人员说,他们正尝试将视频录制长度从2分钟缩短到30秒,以让这种技术应用更加便利。不过,这项研究还存在一定局限性,例如测试是在经过良好控制的固定光源下进行的,受试者血压基本正常,且他们当中并没有肤色特别暗或特别浅的人。

(据新华社)

吞鸡蛋的瓶子

银海学校1606班 杜妍羲 证号:0251649 指导老师:黄宇

吞鸡蛋的瓶子?你们看到这个题目一定觉得很奇怪,瓶子怎么能吞鸡蛋呢?接下来就让我带大家一探究竟吧!

首先我们有许多材料要准备:一个剥了壳的熟鸡蛋,细口瓶一个(瓶口比鸡蛋小),一杯开水。接着,我小心翼翼地把开水倒入瓶内,放上几十秒,然后把开水倒掉,再迅速地把熟鸡蛋放在瓶口上,把手移开。我紧张地盯着瓶口的鸡蛋,实验会成功吗?瓶子会吞了这颗鸡蛋吗?我期待地想着。慢慢的,慢慢

的,我发现鸡蛋在往下移动了,只听“啪”的一声,鸡蛋掉下去了,“太神奇了!”我开心得像只猴子一样跳来蹦去。这到底是什么原理呢?我百思不得其解,后来,妈妈告诉我:瓶子里装过开水,里边是热乎乎的,当鸡蛋扣在瓶口后,瓶子里的温度又渐渐降低。瓶内的压力变小,而瓶外的压力变大,就会把鸡蛋挤压到瓶子里去。

生活中有很多学问等着我们去发现、探索,大家也快动手实验吧!

人不可貌相

九方小学五(8)班 叶思辰 证号:0850797 指导老师:张红革

在这个世界上,人不可貌相,有的人看似柔弱,实则坚韧不拔,有的人看似软弱,实则刚强,有的人看似冷漠,实则乐于助人。我的朋友鲁钊也不例外,他有着瘦瘦的身子,小小的眼睛,一副弱不禁风的样子,在这柔弱的面孔下,却有一颗坚韧不拔的心。

记得有一次,我与鲁钊参加了一场激烈的足球比赛,在一次进攻中,我不小心被对方踢伤了大腿,钉子鞋从我的大腿上踩了过去,鲜血一滴一滴地从大腿上流了下来,我忍受不了这种疼痛,抱着大腿在草地上打起了滚。别人见了,都对我进行冷嘲热讽,其中有一个同学说道:“哎哟!这不是叶思辰吗?怎么,这点儿痛也忍受不了?”可鲁钊却不一样,他见我被人踢伤了,连忙从后场跑上来,关心地问我:“怎么样,小叶?要不要我送你去医务室?”我点了点头,表示同意,他连忙将我扶起,朝医务室走去。过了十多分钟,我们才到楼梯

口,我看了看小鲁,此时的他,已经是大汗淋漓,一滴一滴的汗水从他的头发上流了下来,有的滴在了地上,有的落在了我的手背上。我不忍心让小鲁累成那样,便想下来自己走上去,于是我说道:“这儿离医务室不远了,我自己上去吧!”小鲁却不同意,说:“这怎么行?你已经受伤了,相信我,我能行!”一时间,我无话可说,小鲁还是执意要扶我去。我们到了医务室,小鲁拿来药,细心地涂上了药,这是我第一次看他这么认真。“啊!”我痛得叫起来,我实在无法忍受伤口带来的疼痛,叫出了声。“忍住!”说着,往伤口上吹了几口气,我感觉好多了。上完了药,我看到小鲁汗流不止,我拿起纸巾,想帮小鲁擦擦汗,小鲁同学同意了,我小心地帮他擦着汗,那张纸已经被汗水浸湿,甚至能拧出水来。

在回班的路上,我和小鲁都开心地笑了。

神奇的科学——趣味科学体验课有感

庆云山小学33班 蒋语诺 证号:5156344 指导老师:欧阳琼

7月16日上午,妈妈带我参加了小记者暑假体验活动,这次活动的主题是趣味科学。我们早早地就到了天元区慧谷阳光酷边教育一楼,怀着兴奋又期待的心情等待着体验课的开始。

10点整,朵朵老师用幽默又亲切的语言带我们走进了神秘的科学殿堂。我们在她的指导下完成了三个有趣的实验:非牛顿流体实验,倍力桥实验和暴力面粉。

我们先来说说我最喜欢的非牛顿流体实验吧。为什么叫非牛顿流体呢?刚开始我和妈妈猜测,可能因为它既是液体,又是固体,和牛顿认为的物体的分类不一样,所以叫非牛顿流体。后来经过老师的讲解和查找资料,我们明白了非牛顿流体是不满足牛顿粘性定律的流体,比如血液、淋巴液、石油等。

非牛顿流体的性格非常古怪,你温柔地对它,它就温柔对你,你暴力地对它,它就回你以暴力。你轻轻地触碰它,手指是可以完全伸进去的,但是你用力的敲它,它就会像石头一样坚固。这次实验制造非牛顿流体的主材料就是淀粉。朵朵老师为我们每人准备了烧杯、小木棒、淀粉、漏斗、塑料瓶还有气球等材料。首先在烧杯中加入30至40毫升的水,再倒入少许淀粉搅拌,然后

连续加淀粉搅拌,直到你轻轻搅可以搅动,而用力搅却搅不动为止。然后将制作好的非牛顿流体倒入漏斗中,漏斗连着塑料瓶口。最后将塑料瓶中的流体倒进气球中,注意气球要紧紧地包着瓶口以免它跑出来浪费了,这样一个非牛顿流体气球就做好了。果然你轻轻的捏它,它就像脸蛋一样柔软,而你用力地敲他,却硬邦邦地像被铁块砸一样疼。回家后我和妈妈用老师教的方法做了许多个这样的气球送给弟弟妹妹们,他们都非常喜欢。

然后我们再来说说倍力桥。据说倍力桥是英国科学家倍力发明的一种简易桥,在行军打仗和生活中都可以运用。老师教我们用九根木条搭成一座简单又坚固的桥。让人惊讶的是,这样一座简易桥,150斤的大胖子踩上去居然不会垮。

暴力面粉就更好玩了,老师告诉我们一个空间里粉尘比较多,遇火的时候就会爆炸。他让我们把面粉放在一个漏斗里,对着火使劲吹气,面粉居然剧烈燃烧起来了,科学可真神奇!

这次活动我学习了许多科学知识,又好玩又刺激!以后我一定要好好学习,长大后做一名科学家!

那一刻,我没有回头

景弘中学1810班 李轩昂 证号:2453379 指导老师:杨小乐

有许多的人,他们为了能够轻松的赚钱,就会用一些下三烂的方法来获取不义之财。

有很多的人,他们利用碰瓷的手段来威胁别人给他们钱,还有一些人自己醉驾,为了自己不去坐牢而给别人钱,这样不仅不会将坏人绳之以法,还会害了自己,危害社会。

还有一些人,他们用老年人来获取钱财,把老年人打扮成乞丐,激发人们的善心,使人们把钱给他,还会说自己在外面多么苦,让别人可怜他。还有许多老年人,他们假装在路上摔倒,让别人扶,结果又说别人把他推倒,要别人给他钱。

那一天,我和同学出去玩,我看见了一位乞丐,我看了许久才知道那是一位老奶奶,她面色如土,衣衫褴褛,简直就是皮包骨头了,但四肢健全,我也是出于好心,看到地上的牌子,我才知道她是想要一点钱去吃饭,我和同学每个人都拿了点钱给老奶奶,老奶奶看着我,眼中似乎闪着泪光让我好奇地询问了一下原因,她说:“她的儿子死了,老伴也瘫痪在

床,等着她来养。”这一说,让我被她的赚钱,就会用一些下三烂的方法来获取不义之财。这悲惨的遭遇所感动,同时也让我同情起了她。

可是在几周后,我因为买书,我又看到了上次那位老奶奶,这一次她换了一个牌子,说是老伴得了绝症,需要钱治病。我纳闷:“这不是上次说老伴瘫痪了吗?怎么又变成了绝症?”

突然有一股怒气涌上心头,她是个骗子,一个会激发你善心,给她利益的骗子。我后悔,也难过,对于这种人,我们不应该有怜悯之心,所以那一刻,我没有回头。

我在想,如果有一些人,他是真的遇到了困难,不得不出来乞讨,还有一些好心人被这些骗子骗了钱,肯定会不相信这些人,让许多人分不清,这到底是患有困难的乞丐?还是出来骗钱的乞丐?导致有许多家庭没有筹到钱而支离破碎。

对于这种人,我们不应该对他有善心,我们不应该看也不看她,不能同情她,头也不回地走。

绘画作品

新时代

天台小学三(5)班 侯杰昊 证号:2252966



学生营养知识讲座

何家坳小学一(4)班 张燃 证号:2057597

5月20日是中国学生营养日,这一天的午间,我们在学校的七彩阳光剧场参加了一场关于营养的知识讲座。

讲座上我印象最深的是老师说的:早餐吃得饱,午餐吃得饱,晚餐吃得少。还有油盐要少吃,肉鱼要适量,蔬菜水果要多吃,五谷类要常

吃。我还积极举手回答了老师的提问呢!

这真是一场趣味横生的讲座,让我学会了怎样科学的饮食配比,我会更加严谨地搭配自己的食物,还会提醒身边的家人,让我们一起为自己的健康负责!

