



为什么头发越拔白得越快?

向好奇心致敬,2023菠萝科学奖出炉,表彰这些专心做研究又认真搞笑的科学“喜剧人”

N 科技日报 温州新闻网 菠萝科学奖微信公众号

提起科学奖项,你能想到的是什么?晦涩难懂的专业名词,还是让人一头雾水的定理公式?11月11日晚,一个不一样的科学奖项——菠萝科学奖颁奖典礼在浙江温州举行。

今年菠萝科学奖的主题为“万物可循,你就是我”,依旧表彰了那些用幽默的方式探讨科学、文化和社会问题的专心做研究、认真搞笑的科学“喜剧人”。与以往相比,本届菠萝科学奖首设线下颁奖礼。

2023菠萝科学奖由浙江省科学技术协会、温州市人民政府指导,浙江省科技馆主办。中国科学院院士苏纪兰、美国国家工程院院士土井正男、著名作家麦家等人出席颁奖礼。

在央视科教频道知名科普人张腾岳的主持下,今年新鲜出炉的10个奖项得主纷纷上台或连线,现身说法解读各自的研究和成果。

数学奖:抛硬币正反面概率非五五开

抛硬币真的正反面概率一样吗?荷兰阿姆斯特丹大学的弗兰蒂谢克·巴托斯不信这个邪。科学告诉我们,样本量越大越接近真实概率,于是他组织了一场抛硬币马拉松,48名大学师生用46种不同硬币,总共抛了350757次,详细记录每次开始和落下时硬币的朝向。最终结论:硬币往往会落在它抛起时的同侧,比例大约51:49。

根据经典概率论,均匀硬币大量实验该无限逼近50%才对,1%已经算是明显的偏离。凭借这种兼具不怕麻烦和闲得难受的精神,巴托斯团队获得了2023菠萝科学奖数学奖。

医学奖:为什么头发越拔白得越快?

无独有偶,纽约大学格罗斯曼医学院的孙祺,对“不能拔头发,越拔白头发越多”这个古老传闻产生兴趣,于是带领团队实验了两年——惨遭毒手的是实验用黑老鼠。他们通过反复拔掉老鼠背上的毛发,再等待毛发再生,直到这些黑老鼠渐渐变成了黑白相间的老鼠。

通过显微镜观察和基因研究发现:毛发被反复拔掉又长出时,毛囊内负责提供黑色素的干细胞难免“忙中出错”,日积月累真的会加速变白。这项研究不仅证实了一个口口相传的流言是有道理的,更进一步揭示了毛发变白的机制之一。

于是,孙祺和团队凭借他们薅秃老鼠的求真精神和实验魄力,获得了今年的医学奖。感谢他们没有朝实验组里的博士生下手……

发明奖:马桶也可“丝丝顺滑”

有心人可能已经发现,飞机和高铁上的马桶格外光滑,而它们使用的正是不粘锅常用涂料——特氟龙。然而常做饭刷碗的人都知道,特氟龙有一个致命弱点:不耐磨。一旦磨花,无论是炒锅还是马桶都会开始“挂杯”……

华中科技大学的苏斌教授团队从猪笼草的捕虫笼内壁的微结构中获取灵感,以塑料和特殊沙粒的混合物为原材料,3D打印出了尺寸为普通马桶1/10的马桶模型。在3D打印的过程中,激光会将原材料烧结,把两种类型的固体压实和组合在一起,更重要的是这一过程会产生多孔结构,让润滑油不仅遍布整个马桶的表面,甚至渗透并储存在内部。

苏彬教授的迷你马桶通过了脏水、酸奶、蜂蜜、面糊和合成粪便全方位无死角的考验。更重要的是,在被科学家们用砂纸刷了1000多次后,它依然片叶不沾身。这一成果获得了2023菠萝科学奖发明奖。

心理学奖:气味会影响颜色感受

有一类特殊人群被称作“联觉者”:有人觉得字母A是她见过最美丽的粉红色,另一人则表示每个阿拉伯数字拥有不同的触感。著名抽象派画家康定斯基的许多画作都是记录他自己听古典乐的感受,比如《作曲IX》。

这样的人群很多都成为了艺术家,Lady Gaga就提到过她的通感经历。那么普通人会发生联觉吗?来自英国利物浦大学的瑞安·约瑟夫·沃德和同事合作完成一项实验,他们让人把屏幕上的色块尽量调成纯灰色,同时悄悄给房间放上不同气味的香薰。结果呢?

在闻到焦糖时,人们调节出来的灰色偏向褐色和黄色,咖啡则是暗褐色和红色,樱桃带来了粉红色和紫色,柠檬带来黄色、绿色和粉色。——哪怕没有“通感症”的普通人,嗅觉也在无意识中影响了视觉感知。

该研究获得2023菠萝科学奖心理学奖。颁奖现场,任教于台湾大学的孙维新教授为观众详细讲解了“联觉现象”,并现场“驳回”了主持人张腾岳的期待——联觉者大多是天生的,后天难以培养。至于看到美味菜肴会引发相应味觉记忆的现象,那不是联觉,只能叫生活经验累积后产生的联想……

“科学事件奖”:中国人诚信度全球倒数?中国研究者用实验回应

2019年《科学》杂志刊登了几位行为经济学家的调查结论:中国在所谓的“诚信排行榜”上位列倒数第一。他们在全球40个国家做了实验,将夹带电子邮箱信息的钱包故意“丢”在公共场所,通过“电子邮件回复率”来度量公民的诚信度。——问题是,我们中国人并不习惯亲自联系失主,更不把email作为首选联络方式啊?!

对于这样一个实验设计有明显缺陷的调查结论,一群中国师生决定用科学手段回应《科学》。15所大学100多位师生自发组织开展了复制实验,结果发现如果仅用“电子邮件回复率”来衡量“诚信”,结论与先前的实验相似,仅27.4%。但通过各种方式最终送回钱包的人,总额达到77.8%。显然“邮件回复率”不能作为单一指标来度量“公民诚信度”。

这篇回应论文在《美国科学院院报》发表后,《科学》文章的三名作者给杂志社来信,肯定了中国团队的主要研究结论:“我们同意对方的观点,尤其是对于跨文化研究,使用单一的结果测量指标可能会限制结论的普适性,检查额外的测量指标是有价值的。”

回应论文最终仅署名作者就多达16个,附录足有93页,参与者横跨心理、市场、公共卫生等各领域。众多科研人联合起来反驳了我国民众缺乏诚信的“指控”,也向学术界展示了中国科学家的行动力和严谨性,2023菠萝科学奖将“科学事件奖”颁发给他们。

关心下一代奖:每天2小时户外运动,不会影响成绩

十几年前,科学家们就已经发现,青少年近视的重要原因并不是看电视玩手机,而是户外活动时间太少、眼睛进光量不足。每天多给小学生一两小时户外活动,他们的近视发生率就会明显下降。

但是,要视力会不会妨碍卷成绩?为此,中山大学的眼科学家在24所小学的2032名学生中展开实验,一半学生被要求在放学后的托管时间里户外活动两小时。一年之后,每天多玩了俩小时的孩子,成绩表现跟另一半相比没有差异,但是近视发病率降低了,身体状况也得到了很大的提升。2023菠萝科学奖关心下一代奖颁发给中山大学中山眼科中心刘奕志、曾阳发团队。

生物学奖:昆虫也爱玩游戏

伦敦玛丽女王大学拉尔斯·奇特卡(Lars Chittka)团队发现,如果熊蜂面前有两条路,一条有可以推着玩的活动小球,另一条只有固定小球,那么熊蜂更喜欢走“游戏厅”那条路。哪怕推小球没有任何奖励,它们还是乐此不疲。

其实在有奖励的情况下,“你可以教会熊蜂任何事”,以往也有研究者教会熊蜂踢个足球赛什么的。但是这一次,并没有明显好处,它们也还是想玩,这倒是昆虫行为学上一个新发现。

物理学奖:逆风说话,居然传得更远

我们会用“顺风耳”来形容那些听力极好的人。在芬兰,“逆风说话”是一个俗语,用来表示沟通不畅。

但是科学就是要打破固有认识。芬兰奥尔托大学的声学家威利·普尔基就是不信“老话说得对”的那一个人。事实上,声学家早就知道声音在逆风的前100米内传播得更好。许多人注意到,警报器靠近时声音更大,远离时声音更小。其背后的机制类似于多普勒效应,即声音在移动时改变频率。

威利·普尔基与同事在一辆车的车顶上安装了一个“发言者”(一个喇叭),然后在它周围安置了“听众”(一圈麦克风)。当车行驶起来的时候,就有了可控的风。用这种方法,科学家们测量出了一个反常识的结果:逆风说话,居然传得更远。

我们为什么总有逆风说话费劲的感觉呢?原因很简单,人类的耳朵长在嘴的后面,所以当我们逆风说话,对自己的耳朵来说反而是顺风状态。这项反常识的研究成果获得了2023菠萝科学奖物理学奖。

名词解释 菠萝科学奖

菠萝科学奖,以“向好奇心致敬”为口号,被称为中国版的“搞笑诺贝尔奖”,于2012年首次设立,广泛征集有想象力的科学研究成果和事件,以其顽强的生命力和旺盛的好奇心成功举办了十二届。

在过去的十一年里,菠萝科学奖给几十位科学家出于“好奇心”所做的科研项目颁了奖,比如“数钱可以减轻疼痛”“一个泳池里有多少尿”“蚊子为什么不会被雨滴砸死”……菠萝科学奖将大家印象中神秘又严肃的科学研究拉近人们的生活,将科学的重点放在“好奇心”上,希望科学研究像菠萝一样又酸又甜。

- 2013心理学奖:中国人识别老板的脸更快
- 2014心理学奖:早撒谎的孩子更聪明
- 2015数学奖:一个棒棒糖能舔多少次
- 2016物理学奖:蚊子为什么不会被雨滴砸死
- 2019生物学奖:恐龙也会得颈椎病
- 2022医学奖:打哈欠为什么会传染
- 2022生物学奖:失眠的蚊子不叮人
- 2022数学奖:狗开心时摇尾巴是右撇子

历年获奖研究(部分)

分类信息

广告热线:0595-22567990 15259412788

遗失声明

诏安县白洋乡桥安村经济合作社不慎遗失圆形铜质的公章一枚,印章编号:3506241125101,现声明作废。

泉州市安酷网络科技有限公司(统一社会信用代码91350521MA8RT16T2C)不慎遗失圆形铜制公章一枚,印章编号35052110018866,现声明该公章作废。

诏安县自然资源局西潭自然资源所(统一社会信用代码:12350624F31701706K)不慎遗失圆形铜质公章一枚,印章编号:3506242450744,现声明作废。

鲤城区福锦日杂店(统一社会信用代码:92350502MA307FUG3B)遗失泉州市食品药品监督管理局鲤城分局于2017年7月20日核发的食品经营许可证正本,许可证编号:JY13505020044567,现声明作废。