

2023搞笑诺贝尔奖出炉

看看那些不走寻常路的科学家,带来哪些脑洞大开的新发现

营养学奖

用带电的筷子可刺激味蕾

今年搞笑诺贝尔营养学奖,颁给了日本科学家中村裕美和宫下芳明,他们发明了一双会对舌头发送电流的筷子,有望帮助人们在提升味觉体验的同时,减少盐分摄入。

相比动物,人的味蕾分布范围局限,而且敏感度较低。不过,当人遭遇电刺激时,常会感到一种独特的“电味”,这种味道接近酸味或金属味。于是,两位日本科学家脑洞大开,把“电”作为一种食品添加剂,直接导入饮食当中。

他们设计了一对分别含正负电极的吸管,插入特殊水杯内的两杯饮料中。用这种吸管喝饮料时,口腔就会接通整个电路,在嘴里产生微弱的电流。而且,只要调节电压大小,就能改变喝到的饮料味道。与之类似,将电极藏入筷子中,在吃固体食物时,嘴里也能产生电流。

这双筷子可以用微弱的电刺激增强咸味感知,电流释放的过程,由固定在手腕上的微型计算机控制。

测试显示,带电的筷子能将咸味感受增强至原来的约1.5倍。在使用了电刺激筷子后,受试者认为减盐30%的模拟食物样品,尝起来达到了与未减盐版相同的咸度。

文学奖

一个字重复多次,为啥好像不认识了?

你有没有这种感觉,一个字如果重复太多次,好像就变得不认识这个字了。这种现象被称为“犹昧感”,在生活中虽然很常见,却少有相关的科学研究。

来自法国、英国、马来西亚和芬兰的科学家召集了94名本科生,想研究他们多次重复同一个单词时,会产生怎样的感觉。这些学生要在2分钟内反复抄写同一个单词,一旦感觉奇怪,就要立即停下。结果显示,大约一分钟或反复抄写单词30次后,三分之二的参与者就会感觉奇怪。43.3%的人“虽然知道拼写是对的,但就是感觉哪里有点问题”,39.3%的人认为“笔迹看起来很奇怪”。

在另一项实验中,科学家让120名被试者一直不停写“the”这个单词,最多写60次,一旦感觉这个词怪怪的,就立即停下。结果其中有66人(占55%)出现了奇怪感觉——他们平均写到27.7次,就开始不认识“the”这个单词了,写到最后,自己“好像失去了对手的控制”和“忘了这词长啥样”。实验还表明,越常用的词,越容易出现这种现象。

心理学奖

看见有人抬头望,你会不会也跟风?

如果看见路人抬头看,你也会顺着他们的目光一起看吗?获得搞笑诺贝尔心理学奖的科学家想知道,当有人在路上看向天空时,有多少路人会停下脚步,也跟着向上看。

科学家选择了纽约市一条繁华的人行道开展研究:当街对面办公楼6层的一个窗户发生信号,不同数量(1、2、3、4、5、10或15人)的实验人员,就会走到人行道上的特定区域,抬头看向窗户,保持整整一分钟。研究人员记录下了共1425名路人的行为反应。

研究发现,路人是否会驻足观看,取决于抬头看的实验人员数量。如果只有1个人抬头,则只有42%的人会抬头看,4%的人会停下来抬头看;如果抬头看的实验人员达到15个,那么随之抬头观看的路人就会增加到86%,特意停下脚步抬头观看的比例也增加到40%。研究者得出结论,看热闹和一开始的群体规模有关!

主导这项研究的科学家,是美国社会心理学家斯坦利·米尔格拉姆。不过,他已于1984年去世,未能等到自己获搞笑诺贝尔奖的这一天。

公共卫生奖

智能马桶靠排泄物监测人体健康

如果现在有一个智能马桶,能定期检测你的尿液和排便情况,对你的健康状况进行全面跟踪,你会不会心动?

来自斯坦福大学的Seung-Min Park博士发布了这样一款智能的“斯坦福马桶”。它浑身上下都是科技与狠活——利用尿液分析试纸、排便分析系统、肛门传感器等技术,可以快速监测尿液和粪便样本,以及心脏健康、血压、血氧饱和度等指标。其中,检测尿液用的是计算机视觉,检测粪便使用的是深度学习。这款马桶还具有“肛门识别”技术,可以对不同排泄物的主人进行识别。

这款马桶还在不停迭代升级,比如研究者考虑在马桶圈上增加心率传感器,以综合检测人体的健康指标。

以“尿”为鉴,可以知健康。或许有朝一日,我们坐在马桶上思考人生时,就可以做完一套全身体检。

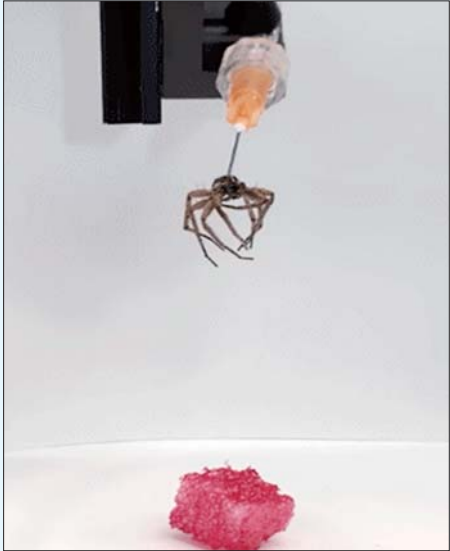
每年的诺贝尔奖都是科学领域的一次盛大庆典,但在这个奖项之外,还有一个有点滑稽且不拘一格的奖项——搞笑诺贝尔奖。9月15日,2023年搞笑诺贝尔奖出炉,获奖者将得到十亿津巴布韦币、诺奖得主签名证书和一张可折成空盒子的纸。

一起来看看,这些不走寻常路的科学家,给我们带来哪些有趣的新发现。

记者
 于梅君



舔舔带电的筷子,就能增强食物咸味。



用死蜘蛛做成的“机械手”。



科学家亲自示范使用智能马桶。

化学和地质学奖

地质学家为啥爱舔石头

今年的搞笑诺贝尔奖化学/地质学奖,授予了英国莱斯特大学的退休教授扬·扎拉谢维奇,因为他向世人解释了地质学家一个奇怪又常见的习惯——舔石头。

润湿岩石样本能让纹理更加突出,触觉敏感的舌头,可以清晰地分辨出不同类型岩石的粒度差异,多孔的岩石,还能产生粘舌头的质感——利用这些特性,可以把肉眼看起来很相似的不同岩石更好地区分开。扎拉谢维奇本人就是用舌头,发现了藏在不起眼石灰岩中的有孔虫化石。

再比如,来自意大利的地质学先驱乔瓦尼·阿杜诺,曾尝过一些泥岩中贝壳化石燃烧过后的灰烬,除了感觉它们像火一样燃烧,还能尝出苦涩的味道和尿味。阿杜诺还从富含白铁矿和煤炭的地层中,尝到过一种令他愉悦的酸辣味,那酸度就像葡萄酒一样。

机械工程奖

“复活”的死蜘蛛,力气有多大

一只死蜘蛛,除了用来吓唬小朋友,还能用来做什么?科学家拿它制成了机械手。这是美国莱斯大学工程师的离谱发明:用死蜘蛛做成迷你机械手,它可以自由控制开合,抓起各种不规则形状的小物体,就像抓娃娃机一样。

死蜘蛛能变成机械手,这得益于蜘蛛独特的运动控制方式:与人类不同,它们是通过液压系统让腿伸展的。

研究者首先把狼蛛冻死,获得蜘蛛尸体,然后在它的头胸部刺入针头,让液压系统连通外界,然后再用强力胶将针眼周围密封。接下来,只要注入少量空气改变压强,就能控制死蜘蛛的腿做出伸缩运动。

这种机器抓手不仅能抓起1.3倍于自身重量和2.6倍于自身体积的物体,还经久耐用,能开合700次。不过,开合超过1000次后,蜘蛛的关节处就会出现裂纹,容易骨折。研究者声称,这款机械手具有抓握轻柔、可生物降解、容易在自然环境中伪装等优点。

物理学奖

凤尾鱼“啪啪”堪比风暴

表层和深层海水混合,能量从哪里来?大部分由风、潮汐推动,但英国南安普顿大学的研究者发现,凤尾鱼强烈的“啪啪”也能!

研究团队在伊比利亚半岛西北海岸,连续15天测量沿海湍流强度。他们发现,每天黄昏到黎明,即便没啥风浪,声波探测仪信号也非常强烈,于是放下小渔网,发现捞上来的全是鱼卵,原来凤尾鱼们每晚都来这里孵卵、受精。

一直以来,生物搅动的湍流,被认为就像是用“一根针去搅蛋黄酱”,促成海水混合的效率并不高。但这次研究显示,沿海地区鱼群疯狂交配带来的搅动,和大风暴造成的湍流甚至不相上下。

医学奖

左鼻孔右鼻孔,哪个鼻毛多?

生活压力导致脱发或秃头,是现代入常常面对的一种困扰。

美国加州大学欧文分校的研究者,在研究斑秃时意识到,许多患者容易发生过敏或上呼吸道感染等症状,且斑秃患者失去毛发的其中一个部位就是鼻孔——由于鼻毛可以帮助人们阻挡空气中的灰尘、花粉或细菌之流,失去鼻毛,也可能是斑秃患者容易生病的一个原因。

为此,研究者进行了一项横断面研究。他们从南加州一所医学院“招募”了20具遗体(10名男性,10名女性),平均年龄在83.45岁,并收集了他们的人口统计学、死亡原因、伴随疾病等信息。

随后,研究者对受试者每个鼻孔中的鼻毛进行计数,并用卷尺在三个测量点(鼻腔上部、下部、侧面)分别测量了鼻毛的长度。结果显示,每个鼻孔的平均鼻毛数量为120—122.2根,鼻毛的平均生长长度则为0.81—1.035厘米。

科学家还观察到,鼻毛通常长在鼻子前部,大约1厘米的范围之内,而再往深处就很难找到鼻毛了。团队希望,这项研究可以让更多人注意到鼻毛的重要性。

教育学奖

当你觉得一堂课无聊,它就真变无聊了

假如学生在课堂上感到无聊,学习动力可能不足,学习效果也可能会下降。那么,如果老师在课堂上感到无聊,或者学生以为老师感到无聊,又会如何影响课堂效果呢?

一组科学家在香港的课堂里,研究了老师感到无聊时对学生无聊的影响。结果发现,老师感到无聊的话,学生的学习动力会下降;如果是学生认为老师感到无聊,就算老师实际上没有感到无聊,学生的学习动力还是会下降。总之,如果你觉得一个东西无聊,那它就真的变得无聊起来。

传播学奖

语序会倒着说的人更聪明?

研究者请来两位会倒着说话的专家。1号专家在14岁时学会倒着说话的能力,比如香蕉“banana”,他会念成“ananab”。2号专家在8岁时学会倒着说话,他经常在生活中倒着说话,但从未有意识地练习过。

这两人的大脑确实都有特殊之处:1号专家的海马旁回/梭状回中的灰质体积更大,这个区域涉及情景记忆和视觉空间处理,还有关言语记忆编码和工作记忆处理;2号的额中回和额下回以及右侧楔前叶体积更大,这部分脑子是语音音位编码和发音规划的关键枢纽。

所以,人有特异功能,首先考虑大脑是不是正常。

以上这些搞笑诺贝尔奖虽然滑稽,但它提醒我们,科学研究不仅仅是庄严的实验室和严肃的讨论,也可以充满乐趣和创意。这些奖项鼓励科学家们敢于追求不同寻常的问题,同时也让我们欣赏到科学的多样性和创新精神。