

为什么打哈欠会传染?科学家找到了答案

打哈欠可能是人类最奇妙的行为之一:身边的人打哈欠,我们会控制不住地跟着打,哪怕是看到打哈欠的图片,我们都免不了哈欠连天。

为什么别人打哈欠,你也会跟着打?复旦大学心理学系教授张学新解释,打哈欠“传染”是一种模仿性行为,与镜像神经元相关。镜像神经元不是通过概念推理,而是通过直接模仿来让我们领会别人的意思。当别人朝某个角度去看,我们也会下意识地朝某个角度去看。当你看到别人打哈欠时,视觉会刺激大脑皮层,刺激神经反射,发生的一种本能现象。人类的认知能力、模仿能力都建立在镜像神经元的功能之上。

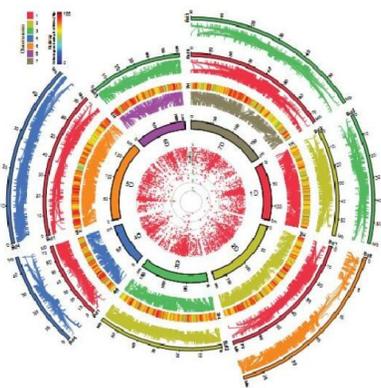
打哈欠“传染”的现象,只在人类、黑猩猩、狒狒和狗身上有。神经生物学家们发现,只有大脑皮层发达的脊椎动物,才有能力辨识哈欠,并且彼此传染,因为他们能够了解同伴的想法。

当你看到有人在大街上不小心跌倒,可能会情不自禁地“哎哟”一声;别人大笑时,你也会不由自主地发出笑声。同理,当看到别人哈欠连天,在“移情作用”的影响下,你也会觉得困。

打哈欠这种行为不仅会“传染”,而且与两个人之间的亲密度相关。国外科学家用了1年时间收集了超过100名不同国籍的成年人进行研究后发现,打哈欠“传染”现象在亲人间发生率最高,其次是朋友,然后是熟人,最后是陌生人。关系越亲密的人,被传染的概率越高。这是为什么呢?

我们更容易模仿与自己关系亲密的人的行为。当面对的人关系越亲密,我们的同理心就越强,也就越容易感受到对方的压力、焦虑、无聊或疲劳。所以,当我们亲密的人打哈欠时,我们也就容易跟着打了。

历经13年小麦基因组图谱绘制完成



经过13年努力,来自20个国家73个研究机构的200多名科学家终于绘制完成完整的小麦基因组图谱。这项“里程碑”工作为培育产量更高、营养更丰富、气候适应性更强的小麦品种奠定基础。

国际小麦基因组测序协会16日在美国《科学》杂志上发表论文说,他们以一种叫做“中国春”的小麦遗传研究模式品种为材料,研究整合了21条小麦染色体参考序列,获得107891个基因的精确位置,超过400万个分子标记以及影响基因表达的序列信息。

国际小麦基因组测序协会2005年成立,在60多个国家拥有会员。该机构执行主任凯利·埃弗索尔在

一份声明中说,绘制小麦基因组图谱是许多人共同努力的结果,曾被视为“不可能完成的任务”。这种绘制参考序列的方法为今后大型、复杂的植物基因组测序工作提供范例,再次证明通过国际合作推进粮食安全的重要性。

同日,还有多篇利用这一基因组图谱开展科研的相关论文在不同科学期刊上发表,其中一些论文研究了与高温、干旱和小麦疾病相关基因的表达方式。

小麦是全球约30%人口的主要粮食,提供了20%的人类热能和蛋白质消耗。小麦与水稻和玉米并称全球三大粮食作物,但后两者的基因组图谱绘制工作已完成多年。

小麦的“基因密码”之所以破译困难,是因为小麦基因组庞大而复杂,包含约160亿个碱基对,是人类基因组的5倍多。另外,小麦有3套亚基因组,其重复序列含量达85%,基因相似度高,给区分和排序带来挑战。

科学家相信,小麦基因组图谱的绘制完成,可帮助培育出抗旱、抗病和高产优质的小麦品种。国际小麦基因组测序协会指出,全球人口到2050年预计将达到96亿,小麦产量需每年增长1.6%才能满足未来需求,而这种增长必须主要通过改良作物性状而非增加种植面积来实现。

为庆祝友谊 印度熊孩子把卖房款分给同学

最近,印度中央邦一名15岁的少年,在国际友谊日当天,因为打算送给朋友们特别的节日礼物,竟然将父亲卖房赚来的46万卢比(约合人民币4.5万元)偷走,慷慨送给全班同学。

根据《印度时报》报道,这个熊孩子的父亲是位专业建筑师,他将出售自己房地产获得的60万卢比存放在柜子内,某一天回家却发现这笔钱只剩下14万,有46万卢比不翼而飞,让他焦急地报警请求警方协助。

警方接获报案上门调查,在屋内未发现任何偷窃或有人闯入的痕迹,经过进一步的追查后,发现这笔钱竟然被他儿子拿去“赠送”给他所有的朋友。

据了解,少年先是送给住在隔壁、家境贫困的男

孩15万卢比,接着给一名常常帮他写作业的朋友30万卢比,又陆续送钱给许多朋友。

有人甚至在拿到钱之后,就马上去买了一辆车。更夸张的是,除了钱之外,他还用剩下的钱买了大量的银手镯和手机,让班上35个同学人人都有份。

警长托马尔表示,男孩的父亲已经提供了一份学生名单,正一一联系所有学生,同时也传唤5名收到最大笔金额学生的家长,告知他们要在5天内归还这笔钱。

截至目前,警方已经收回了15万卢比,并继续追查剩余金额的动向。而因为住在少年隔壁的贫困男孩在拿到钱后,就马上手机关机失联了,警方也正在积极联络男孩的父母。

太平洋环流可能加速致全球变暖加剧

美国俄勒冈州立大学研究人员近日说,一万多年前冰河消退时,太平洋环流加速,把更多二氧化碳释放入大气,这种情况有可能再次发生,从而加速全球变暖。

发表在英国《自然·地球科学》杂志上的研究显示,太平洋中存在一种环流模式,从南极洲附近水域开始,一路北进抵达阿拉斯加后又返回南极洲。这个过程耗时约1000年,并将深层海水带至表面。

研究发现,冰期最盛时环流速度缓慢,但地球变暖、冰川消退时,其速度加快,而加速的环流将太平洋深处的二氧化碳“翻”起来,在南极洲海面处释放入大气。

研究人员说,大约1.8万年前到1.5万年前冰河消退过程中,大气中二氧化碳浓度增加了50ppm(1ppm为百万分之一),此后的另一次冰川消退使大气二氧

化碳浓度又上升了30ppm。两次增加的总幅度略低于工业革命以来大气二氧化碳浓度的上升幅度。

论文共同作者、俄勒冈州立大学海洋学家布赖恩·哈利指出,作为一种生物泵,浮游生物死后会下沉和分解,将碳带入海底。当环流缓慢时,水停留时间较长,有利于碳沉降积累,但地球开始变暖后,水流速度提升了约三个数量级,于是碳又回到了水面。

研究人员担心,随着气候继续变暖,同样的情况还会再次发生。

论文共同作者、俄勒冈州立大学海洋学家艾伦·米克斯说,海洋吸收了约三分之一化石能源排放的碳,这有助于缓解气候变暖,但如果海洋不再吸收多余的二氧化碳,反而从深海中释放二氧化碳,可能对人类实现减排目标造成不利影响。

法国男足排名登顶 中国队维持第75名

在国际足联16日公布的最新一期男足世界排名中,世界冠军法国队前进6位登上榜首,比利时队凭借世界杯上获得季军的表现冲到第二位,而中国队则维持在第75名。

法国队上个月在世界杯决赛中4:2击败克罗地亚队,获得其史上第二个世界杯冠军,如今则自2002年5月以来第一次登上国际足联排名的榜首位置。在世界杯半决赛中输给法国队的比利时队排名前进一位,升至第二,而原先排在第二位的巴西队则滑落至第三名。

拿到世界杯亚军的克罗地亚队排名跃升了16位,追平了其历史最佳排名第四。乌拉圭队排在第五位,英格兰队则由第12位前进至第六位。世界杯东道主俄罗斯队凭借着打进8强的表现上升21位,目前排在第49名。卫冕冠军德国队则因为小组赛便爆冷出局,排名从第一位下滑至第15位。

在亚足联所属球队中,排名最高的伊朗队前进5位排在第32名,澳大利亚队排在第43位,日本队前进5位排在第55名,韩国队排在第57位,沙特阿拉伯队下滑3名排在第70位,叙利亚队排在第73位。中国队排在第75位没变。

虚拟现实让截肢患者感觉假肢成真

一项新研究显示,虚拟现实有望帮助截肢患者感受到来自假肢的触感,诱导他们的大脑相信假肢就属于他们自己的身体。

许多截肢患者在使用假肢一段时间后即选择停用,因为他们觉得不适应。一方面,患者感觉失去的肢体似乎仍然存在,也就是存在所谓的“幻肢”;另一方面,市场上销售的假肢通常不提供触觉反馈,患者需要结合观察才能正确使用。

为此,瑞士洛桑联邦理工学院等机构研究人员引入虚拟现实技术,巧妙地结合视觉和触觉来提升截肢患者使用假肢的体验,并利用两名失去手的志愿者开展了试验。

具体来说,研究人员通过刺激两名患者的残肢神经,让幻肢的食指指尖产生触觉。两名患者戴上虚拟现实眼镜,在幻肢食指指尖感受到触觉的同时,会看到假肢食指发光,从而让大脑相信假肢成为身体的自然延伸。

试验前,两名患者报告称,幻肢的手很小,而且感觉前臂似乎不存在。试验后,两人表示,幻肢已与假肢合为一体,感觉假肢成为自己身体的一部分,并且这种感觉在试验结束10分钟后依然存在。

研究人员表示,试验所用装置是便携式的,有朝一日也许能成为一种疗法,帮助患者永久性地植入假肢。

发现导致悲观的脑区

美国麻省理工学院研究人员发现大脑的一个区域可产生悲观情绪,该结果有望为开发治疗抑郁和焦虑的新疗法提供线索。

近日发表在美国《神经元》杂志上的研究显示,研究人员激活猕猴大脑中尾状核区域,会导致动物作出更为负面的决定,而这种悲观状态可持续一天之久。

论文通讯作者、麻省理工学院麦戈文脑科学研究所教授安·格雷比尔说,对许多患者而言,精神疾病依然很难治疗,而现在我们可能发现了焦虑、抑郁或两者兼而有之的大脑“执行机构”。

格雷比尔还与美国麦克莱恩医院的精神疾病医生进行了合作。核磁共振成像研究显示,患抑郁症和焦虑症的患者在权衡决策时,尾状核以及与之相关的两个大脑区域出现了异常活动。

他们认为,异常的尾状核活动可能以某种方式破坏多巴胺活性,而多巴胺可以影响一个人的情绪。

据新华社、人民日报等