



我们都有这样的经验,小时候的字写得比较丑,长大了字则多多少少会变得好看一些。这是为什么呢?

想把字写得刚劲有力,看起来又十分养眼不容易。这需要大脑反馈系统准确无误,通俗点说,就是大脑需要对各方信号做出正确的反应。可惜,儿童时期的我们在这些方面的能力都多多少少有些缺陷。

第一,儿童时期的分辨能力弱。汉字是象形文字,每个字是一个简单的图画,由横、竖、撇、捺、点等构成。孩子在最初接触汉字的时候,由于大脑尚未完全发育,所以分辨能力就弱一些。儿童可以分辨横和竖之间的差别,但却很难看出长横和短横、长竖和短竖的区别

来,捺和点之间的差别更难区别,所以写出来的字便难看了。

第二,儿童时期的记忆力比较弱。儿童时期,由于受到大脑发育的局限,短期或者长期的视觉记忆能力就差一些。这种能力不足产生以下三方面的问题:

记不住字的整体结构,记不住字的笔划顺序和记不住每个笔划的位置高低及长短。

第三,想写出漂亮的字还要具备一定的视觉空间能力和视觉推论能力,儿童时期这方面的能力也弱。通俗点说,控制汉字每个字的笔画之间的相



小孩写字为啥丑

互位置,字与字之间的相对距离,这种高级能力,小小的孩童是不具备的。不过还好,缺失这项能力不会影响阅读能力,只是字写得难看点儿罢了。

第四,儿童时期的协调能力也要差一些。写字要有足够的视觉运动处理能力,这是肢

体控制能力。在写字时,人脑发出控制指令,手臂等系统会做出相应的反馈,在此过程中,人的眼睛会测量每个字与字格的距离并再次反馈给大脑,以控制下一步的运动动作和方向。这项能力对儿童时期的孩子来说太难了,因为他们的肢体控制能力还未发育完全,他们也想把字写好,可手就是不听使唤。

因此,人的大脑在童年时期尚未发育完全,这便是儿童写字都比较丑的主要原因。当然,他们的字不会一直丑下去。随着大脑发育的完全,大部分儿童的反馈能力将得到完善,他们的字也会变得漂亮起来。当然,自己不用心写和练,那是另外一回事了。 据《大科技》

火蚁:懒一点效率更高

提到蚂蚁,人们往往会想到勤劳、团结等关键词。火蚁看上去应该符合这些条件。一个火蚁族群里往往有数百万工蚁,它们活跃在美国南部、澳大利亚部分地区还有中国,能以极高的效率开辟大规模“殖民地”,每年给农作物、牲畜以及人类健康带来的损失达数十亿美元。

这么惊人的破坏力,该是百万工蚁齐心协力的结果吧。事实上,研究人员发现,仅有一小部分火蚁在辛勤工作,挖掘地下巢穴以及长达数百米的觅食隧道。其他大部分火蚁只是懒洋洋地呆在一边。

生物学家和工程师们相互合作,用零部件造了一批微型、廉价的“挖掘机器人”,模拟火蚁族群。在一项实验里,他们让所有的机器人同时工作,消除人工土壤颗粒。另一边,他们一次仅让一些机器人完成这项工作。结果表明,所有机器人同时工作时,会造成拥堵。但只有少数机器人工作时,它们的挖掘速度反而比前者高35%以上。

没想到,大部分火蚁这么“懒惰”,是为了给干活儿的同伴腾出足够的空间。同时工作的火蚁数量少了,效率反倒提升了。 据《中国青年报》

宠物也会对人过敏

当一只狗在主人身旁蹭着鼻子或者不停挠自己的时候,多半是因为它对这位主人身上的某些物质过敏。实际上,5%的宠物都对主人过敏。追究到过敏源上,主人的毛发和皮肤是罪魁祸首,而家中如果灰尘过多,螨虫泛滥,也会加剧宠物的过敏症状。过敏的宠物总是躲在一边挠痒痒,皮肤上也会出现红疹。除此之外,家猫的过敏症状和患了哮喘的人类差不多,会咳嗽、喘粗气。要缓解这些症状,需要主人多带宠物出门遛遛弯,呼吸新鲜空气,并且保持家中空气流通,注意清洁卫生。

据《大科技》

给细胞拍“彩”照

想象你的一生只能在看见黑色和白色的世界中度过,然后第一次看见一瓶彩色的玫瑰花。这便是利用电子显微镜首次拍摄下细胞多色彩照片的科学家拥有的感觉。

电子显微镜可将一个物体放大到1000万倍,从而使研究人员得以窥视细胞或蝇眼的内部工作原理。但迄今为止,他们看到的只有白色和黑色图像。最新进展利用了3种被称为镧系元素的不同稀土金属。它们被分层叠放在显微镜载片上的细胞上方。显微镜能探测到每种金属何

时失去电子并且用人工色素记录下每一次独特的失去。迄今为止,研究人员仅能产生3种颜色——红色、绿色和黄色。他们在日前出版的《细胞化学生物学》杂志网络版上报告了这一成果。

不过,这种利用不同颜色的能力创造了灰度图像无法实现的鲜明对比。比如,该团队能更详细地看见一连串蛋白挤过细胞膜,而这是科学家此前从未做到的。随着进行更多微调并加入金属离子,研究人员希望再添加3-4种其他颜色并且改善图像的分辨率。

据《知识就是力量》

2016年是史上最潮湿年

2016年,全国平均降水量730毫米,为史上最多;受超强厄尔尼诺影响,我国气候异常,极端天气气候事件多,气候年景差;京津冀大气环境容量较近十年偏低2%。

据国家气候中心主任宋连春介绍,2016年全国降水为历史最多,全国平均降水量730毫米,较常年偏多16%,较2015年偏多13%;四季降水均偏多,冬季和秋季为1961年以来最多,春季为次多。除陕西、甘肃偏少外,全国其余29省(区、市)降水均偏多;长江中下游沿江、华南中东部及新疆降水偏多明显,长江中下游区域平均降水量为1961年以来最多。气温方面,2016年全国平均气温较常年偏高0.81℃,为历史第三高,较2015年和2007年分别偏低0.13℃和0.09℃;极端高温事件和极端低温事件均偏多。

2016年,受超强厄尔尼诺影响,我国暴雨洪涝和台风灾害重,长江中下游出现严重汛情,气象灾害造成经济损失大,气候年景差。2016年全国暴雨日数为1961年以来最多,南北洪涝并发,26个省(区、市)出现不同程度城市内涝,为暴雨洪涝灾害偏重年份。

据《科技日报》

月球到底有多老

科学界对月球年龄的研究结论不一。一项最新的分析结果称,月球的年龄为45.1亿岁,比太阳系晚6000万年诞生。这个岁数比此前许多科学家认为的都要大。

月球被广泛认为是由一颗火星大小的天体与早期地球相撞而形成的。科学家通常通过分析美国“阿波罗”飞船带回的月球岩石样本来确定月球年龄。由于使用的分析方法不同,得出的答案有较大差异,有些科学家认为月球比太阳系晚1亿年形成,也有人认为月球更年轻一些,差不多比太阳系晚1.5亿至2亿年形成。

加利福尼亚大学洛杉矶分校等机构研究人员近日在美国《科学进展》杂志上报告说,他们利用铀铅测年法对“阿波罗14号”航天任务采集的8颗月球锆石微粒进行了分析。这些样本由“阿波罗14号”飞船宇航员于1971年从月球带回地球。

结果显示,月球在45.1亿年前诞生,比太阳系晚6000万年。研究人员认为,误差只有1000万年左右。而此前另一项研究曾利用不同方法分析这些锆石微粒,得出月球比太阳系晚6800万年诞生的结论。

此次研究人员在论文中写道,他们得出的月球年龄“高度精确”、“可靠”,将有助于认识包括地球在内的整个太阳系的演化。

关于月球的形成,除了最主流的碰撞说外,还有分裂说、俘获说和同源说等。以色列研究人员日前在新一期英国《自然·地球科学》上报告说,月球可能是由一系列撞击形成的,而非一次巨大的碰撞。他们认为,这能解释月球为什么看起来主要由类似地球的物质组成,而不是地球和其他行星物质的混合物。

据新华网

黑科技可以让你和布娃娃聊天

《名侦探柯南》中,阿笠博士给江户川柯南发明了一个变声蝴蝶结,可以靠着蝴蝶结改变自己的声音。几日前,博报堂公司就推出了一款名叫“Pechat”的对话型扬声器,虽然不是像柯南的一样,不过也有异曲同工之效。

其实它就是一枚纽扣,尺寸为45mm(直径)×21mm(厚度),重30g,完全可以直接缝在娃娃身上,作为一个好看的饰品。它可以通过手机APP控制,内置了200种以上的台词,用户能够根据不同的场景、话题来选择对应的台词,此外还配备了变声、唱歌、讲故事功能,内存数十首儿歌和数十篇童话故事,真是孩子的启蒙老师兼好玩伴。

据《知识就是力量》

英国科学家动物实验显示,基因疗法可令癌症扩散减少75%,为治疗癌症提供了新思路。

为探索癌症扩散之谜,英国桑格研究所科学家家用810组经过不同基因改造的小鼠做实验,研究皮肤癌细胞如何向肺部转移。他们给这些小鼠注入黑色素瘤(恶性皮肤癌)细胞,然后计算不同小鼠肺部形成的肿瘤数。

实验显示,有23组基因与癌细胞转移相关,加速或减缓了这一进程。研究人员指出,这23组基因几乎都参与了免疫系统工作,其中一种名为Spns2的基因经改造后成功削减75%的癌细胞扩散。

英国广播公司援引研究人员之一戴维·亚当斯博士的话说,这种基因“平衡着肺

部免疫细胞”,它调节着“杀死肿瘤细胞以及关闭免疫系统细胞”的数量。

研究人员希望,专门针对Spns2的基因改造药物能同样有效抑制癌症扩散,但这种药物问世仍有待时日。英国癌症研究会称,上述研究为探索癌症扩散提供了新思路,或最终导致新的治疗方法问世。数据显示,几乎九成癌症死亡都是癌症扩散所致。

据新华社

基因疗法或减少癌症扩散75%

科学家初步确认寨卡病毒7个致病蛋白

美国研究人员初步鉴定出了寨卡病毒的7个致病蛋白。这是科学界首次发现可能导致小头症和格林-巴利综合征的关键蛋白。

“人们已经知道寨卡病毒是引起小头症和格林-巴利综合征的元凶,但没有人知道究竟哪些病毒蛋白引起这些症状,”负责研究的马里兰大学教授赵玉琪说,“我们的研究提供了一个初步答案,这对寨卡药物和疫苗的设计开发具有一定的指导意义。”

过去20年中,赵玉琪一直利用裂殖酵母研究包括艾滋病毒在内的多种病毒。裂殖酵母最初被非洲人用来

酿制啤酒,近几十年来被广泛用于细胞生物学的研究。在新研究中,赵玉琪等人首先从寨卡病毒中分离出14个蛋白,然后把裂殖酵母分别暴露于这14个蛋白的环境中,观察细胞的反应。

研究显示,在这些蛋白中,有7种蛋白具有细胞毒性效应,会抑制细胞生长、影响细胞周期调控或引起细胞凋亡等。这说明小头症或格林-巴利综合征可能就是由这7个蛋白引起,但究竟哪个蛋白是罪魁祸首尚需继续研究。赵玉琪说,下一步他们将研究这7种蛋白对人体的影响,比如是否某个蛋白的破坏力更强,蛋白不同排列组合可

能造成的影响,从而帮助科学界进一步认识寨卡病毒,为有的放矢地设计、开发寨卡药物和疫苗打下基础。

2015年以来,寨卡病毒在巴西等美洲国家持续肆虐。孕妇一旦感染寨卡病毒,可能导致胎儿发育异常,出现小头症等畸形。目前尚无针对寨卡病毒的有效治疗方法和疫苗。

据新华社



智能牛仔裤能导航

法国一家企业推出一款有导航功能的牛仔裤。裤腰嵌有可以无线连接智能手机的传感器,启动手机导航功能后,传感器可以通过震动提示指引方向。

据报道,穿上这种牛仔裤,当你需要左转时,左边的传感器会震动,需要右转时,右边的传感器会震动,如果你走错方向,两边的传感器会同时震动。

设计者说,使用牛仔裤导航的好处在于你可以不用不停低头看手机找路。裤子内置不可拆卸的电池。按照一星期使用一次导航功能的频率,电池可以使用4星期。

除了导航,还可以将牛仔裤与手机其他功能连接,比如将传感器设置为在收到特定联系人的短信或邮件时震动。

智能牛仔裤已经上市,售价从87美元到109美元(约合602元到755元人民币)不等。

据新华社