

太阳一年轨迹呈8字曲线

据美国国家地理网站报道,一张照片能概括2010年太阳全年运行轨迹吗?从某种程度上讲,这是可以的。右边这张照片便展现了太阳在一年中运行的8字曲线轨迹,看上去就像一条珍珠项链。

这张多次曝光的照片展现了太阳在一年中运行的8字曲线轨迹。如果你在一年当中每周一次或两次在同一时间、同一地点记录太阳的位置,就能制作出这样的8字形日行轨迹图。这张照片是由36张图合成的,它们全部是2010年1月至12月间在当地时间上午10点摄于匈牙利的维斯普雷姆。

由于地球旋转的轴心稍微不同于太阳,太阳最终在一年中形成了这样的轨迹。地球也是按



2010年的太阳运行轨迹

椭圆形轨道运行。由于地球的一个半球距离太阳更远,从那个慢慢向地平线下降的位置看,太

阳每日运行轨道呈现圆弧形。随着倾斜角翻转过来,太阳的圆弧在天空中越来越高。正如这张大

阳8字曲线轨迹图所示,太阳在天空中的最高点出现在夏至日,而最低点则出现在冬至日。

鉴于所涉及的时间和精确度,太阳8字曲线图制作难度非常大。据天文摄影网站“世界晚安”(The World at Night,简称“TWAN”)的创始人巴巴克·塔夫雷什介绍,迄今,全世界仅有20人发布了制作成功的太阳8字曲线图。

有史以来制作的第一张太阳8字曲线图在1978年至1979年拍摄于美国新英格兰地区上空,被认为是世界上极少数不采用合成前景的太阳8字曲线图之一。此图由44张太阳曝光画面和一张房屋照片组成,全部是用同一张胶卷在同一地点拍摄。 孝文

好消息

桔子比维生素更能抗氧化

桔子富含维生素C,但与服用维生素C药片相比,哪种方法更好呢?据国外媒体最新报道,食品科学家已经发现“吃桔子比简单服用维生素C和其它药片更好”的理由。

完成新研究的美国杨百翰大学研究人员表示,桔子中各种抗氧化剂的特殊组合比各种抗氧化剂“单打独斗”效果更好。抗氧化剂具有缓解细胞衰老过程,防止各种癌症发生,并有助于防止心脏病等功效。

科学家认为,吃桔子比单独补充维生素C等药片效果更好的原因在于,桔子中各种抗氧化剂形成一种特殊的“强强联合”。 陈宗伦

孩子睡午觉有助缓解焦虑



美国研究人员最新研究发现,让学龄前儿童养成睡午觉的好习惯,有助于缓解孩子焦虑和抑郁的情绪。

一般来讲,午觉是午后短时间的休息,通常在30分钟至45分钟左右。一些家长为了让孩子在夜间休息得更好,不让孩子睡午觉。美国研究人员开展的这项研究认为,睡午觉对孩子的健康很重要。

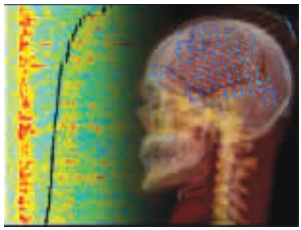
研究人员把一群四五岁的孩子分为两组,让一组孩子睡午觉,让另一组孩子整个白天保持清醒状态。结果发现,没有睡午觉的孩子显得更多动、焦虑和抑郁。上述新研究证明如果想让孩子拥有美好的一天,午觉的意义非同寻常。 科技网

大脑中有个“自动调音台”

大脑会过滤掉不想要的噪音,就像电视遥控器上的消音按钮,让人们集中于正在听的声音。但如果是我们自己说话的声音呢?据《每日科学》网站近日报道,美国加利福尼亚大学旧金山分校的一项最新研究显示,大脑中有一个音量设置网络,能选择性地把我们自己说话的声音和听到的声音调大调小。

科学家追踪研究了一些癫痫病患者的大脑活动,指导病人复述听到的单词和字母,对他们在说和听过程中电信号的释放活动进行了对比。“我们发现,每次听到声音时,数百万的神经元每次一起点亮,紧接着数百万的神经元就不再理会外部的声音,只有当每次你说话的时候才又一起点亮。”论文主要作者阿迪安·弗林克说。这次新研究发现了两块紧连在一起的皮层,位置仅隔几毫米的脑细胞亚区,承担不同的音量控制职能,对自己讲话有着截然不同的敏感性。而这种敏感性有助于区分自己和别人的声音,以确保准确表达自己的意思。

精神分裂的人不能区分自己的声音和他人的声音,可能就因为缺少这种听觉选择机制。 科技日报



大脑杏仁体大小可反映人的社交情况

想知道一个人大概有多少朋友,也许简单地做一个大脑磁共振扫描就可以了。一项最新研究说,大脑中与社交能力有关的杏仁体的大小,可以反映出一个人社交圈子的大小。

报告说,美国东北大学等机构的研究人员利用磁共振成像技术测量了58名志愿者大脑中杏仁体的大小,并通过问卷调查的方式询问了他们的社交情况。结果显示,杏仁体越大的人,通常具有更大的社交圈子,两者之间存在明显的关联。

志愿者有男有女,年龄在19岁至83岁之间,他们报告的亲密朋友人数从几个到约50个不等。那些朋友最多的人,杏仁体大小约是朋友最少的人的两倍,并且没有发现这种相关性受年龄和性别等因素的影响。

研究人员说,这项研究展示的是一种相关性,暂时还不清楚背后的因果关系。 黄堃

见多识广



本期问题:乍一看,是牌九。可仔细看一看,想一想,它到底是什么呢?打一生活用品。

上期答案:密码锁打火机

请将答案通过短信发送至13675161755,请注明姓名、地址和邮编。我们将选取五位答对的读者发给纪念奖。本市读者请到报社领取奖品。地址:南京市洪武北路55号置地广场602室。领奖时间:每周二到周五下午。外地读者我们将按地址邮寄奖品。

上期获奖名单
郑献予(南京) 毕达健(南京) 芮和新(南京)
顾家明(南京) 张颖(无锡)



本期奖品:
《逃离北上广》
作者:苏言 闵唯
江苏人民出版社友情赞助

长得像熊猫的基因改良牛

美国科罗拉多州农民培育出一头“身体颜色分布类似大熊猫”的小牛犊(见右图)。这种所谓的“熊猫牛”现在在全世界只有24头。它们成年后身材依旧娇小,看上去十分可爱。这个名叫“本”的小家伙2010年12月31日清晨出生在拉米拉县的一家农场内。

据报道,“熊猫牛”是一种通过人工基因改良培育的宠物。这种小牛最可爱的地方就



是它们的脸是白色的,而且长着同熊猫类似的黑眼圈。据悉,“熊猫牛”每头售价3万美元。 仁民

除了“熊猫牛”外,上述农场还培育出迷你驴和迷你袋鼠供宠物爱好者挑选。

资料显示,“熊猫牛”是美国农民历时44年研制出的“杰作”,并以其独特造型广受顾客欢迎。由于“熊猫牛”身材太小,只能在羊圈里生活。此前,一个来自中国的代表团对“熊猫牛”非常感兴趣,并表示要从美国进口一些用于展览之用。 仁民

低温等离子体杀菌比抗生素强

据国外媒体报道,科学家可能已经找到一种治疗感染比抗生素更好的方法。这种方法不是另一种药物,而是物理学成果——低温等离子体。

等离子体是一种离子化气体,有时又被称为物质的第四态,一般温度高达数千摄氏度,热等离子体通常被用来给医疗设备杀菌。低温等离子体的温度接近室温。直到最近科学家

才能在一个大气压环境下,让等离子体的温度平稳保持在35摄氏度到40摄氏度之间。这种温度足以安全触摸。

俄罗斯科学家利用实验室里的低温等离子体焰炬(低温等离子体燃烧器)轰击两种常见细菌——绿脓杆菌和金黄色葡萄球菌,这些细菌经常出现在伤口感染处,但对抗生素具有耐药性,因为它们拥有被称为生物膜

的保护层。

5分钟后,等离子体焰炬杀死了一个培养皿里生长的99%的细菌,10分钟后,它杀死一只受伤老鼠伤口处的90%的细菌。研究者说:“低温等离子体通过破坏细菌的DNA及其表面结构,可以杀死细菌,这一过程不会损伤人体组织。不过试验证实,更厚的生物膜对治疗具有一定的抵抗力。” 新浪科技

新技术可在沙漠中养殖海鱼



海鱼味道鲜美,营养丰富,但由于过度捕捞,种类和数量在逐年减少。针对这种情况,以色列GFA公司的科学家开发出了一在陆地养殖海鱼的新方法。这套设备是基于以色列科学家约西·陶和希伯来大学教授加凡·瑞恩的技术开发

的,他们将其称为“零排放”系统。其关键部分是利用生物过滤器和一种特殊培养的细菌,处理养鱼过程中产生的废水。使用时,只需向养鱼的水箱中加入该公司研发的这种混合微生物,即可处理养鱼过程中产生的氮和其他有机废料,对环境没有影响,也不会造成任何浪费。

人工养殖海鱼通常都存在废水排放的问题。一些临海养鱼场将养鱼废水排入海中,再从海中引入新鲜的海水,一旦这些含有大量氮和其他有机物的废水在浅水区聚集扩散不出

去,就会对周围的鱼构成威胁。现在,研究人员通过生物方法有效地解决了这一问题。

该公司首席执行官巴尔·诺伊表示,他们研发的养鱼技术,可以使鱼在理想、稳定的温度下生长,其间不必换水或进行其他化学处理,也不会受气候条件的影响,鱼的味道更鲜美。

据称,该系统可以在任何地方,包括离海数千英里的沙漠中使用。目前,以色列已在几个地方安装了这种系统,每立方米水能养100公斤鱼,从而为在内陆养殖海鱼开辟了一条新途径。 郑晓春

坏消息

3D游戏有损儿童视觉

日本任天堂公司提醒消费者,使用掌上3D游戏机可能对儿童视力造成损害。这家全球知名游戏机制造商在其官方网站上发表声明说,专家认为“3D图像向双眼传递不同画面,可能影响儿童视觉发育”。

索尼公司也建议,家长应在咨询医生后再决定是否让孩子使用3D游戏机;东芝公司则提醒,家长应该对儿童观看“裸眼”3D电视持谨慎态度。按美联社去年12月31日的说法,这三家企业已承认,即便是成年人,在观看3D图像时也可能会出现疲劳或恶心等症状。 长江商报

婴儿缺维D易致呼吸病

长期以来,有“阳光营养”之称的维生素D,一直与强壮骨骼关系密切。然而,据国外媒体最新报道,美国《小儿科》杂志2011年1月号刊登的一项新研究发现,维生素D水平太低的新生儿,罹患呼吸道感染危险更大,儿童早期呼吸危殆疾病增多,但儿童时期哮喘危险不会增大。

研究人员测量了孩子出生时脐带血标本的维生素D水平,并向孩子母亲询问了孩子5岁前呼吸道疾病的发病情况。结果发现,超过20%的孩子出生脐带血标本中维生素D水平“非常低”。与出生时维生素D水平较高的孩子相比,出生时维生素D水平低的孩子,3个月大时其呼吸道感染增加一倍。然而,“维生素D水平低”与“5岁时哮喘发病率”之间未发现直接关联性。 新浪健康