

最新发现

手上细菌可成破案帮手



电脑键盘上聚集了多种细菌

你可曾想过,你双手上令人讨厌的挥之不去的细菌也能像指纹一样成为警察调查取证的依据?美国科学家近日发现,生长在每个人手上的细菌也是独一无二的!警方通过辨识它们,同样可以获得破案线索。

美国科罗拉多大学的科学家开展了一项研究,他们分别从三个人指尖和他们个人电脑的键盘和鼠标上采集细菌样本,然后又从数量众多的、他们未接触过的键盘、鼠标上采集细菌样本。经过对这些样本的DNA的比较,科学家们发现,在三人未接触过的电脑部件上找不到存活于三人双手上的细菌。领导这一研究小组的诺厄

博士说,细菌匹配率在70%至90%之间。

科学家还发现,在室温条件下,手上的细菌离开人体还可以存活两周左右,能够被采集。而指纹经过这么长时间则很难提取。另外,细菌繁殖力非常强大,即使我们用杀菌力超强的香皂洗手,它们也能在几小时内死灰复燃。

目前,人们除了从血液、组织细胞、精液或唾液中提取DNA,很难从其他途径获得足够的DNA以识别身份。而皮肤表面的细菌数量庞大、生命力极强、易于采集,如果能够通过它们的DNA辨识人类身份,将是一项意义重大的科技成果。(张品秋)

好消息

阻断基因癌瘤老死

美国科学家说,通过阻断一种名为Skp2的基因,能够使癌细胞老化并死亡。据介绍,阻断癌细胞中的Skp2基因能够触发“衰老进程”,迫使癌细胞像体细胞暴露在阳光下那样“干死”,无法无限分裂,在人体内转移。

研究人员以两组老鼠为对象进行实验。这些老鼠在基因经过改造后会患上一种前列腺癌,但其中一组老鼠的Skp2基因遭阻断。6个月后,这组老鼠没有长出肿瘤,而Skp2基因未遭阻断的另一组老鼠长出肿瘤。研究人员向实验鼠体内植入人类癌细胞,结果也发现这些癌细胞发生老化。

而且,这种相关Skp2基因的老化进程看起来仅对癌细胞起作用,对其他细胞没有影响。(李异)

新型胶材助治腭裂

英国牛津大学研究人员日前报告说,他们研发出一种新型水凝胶材料,可用于帮助治疗新生儿先天性腭裂,尤其是那些重度腭裂患者。据称,这种新型水凝胶材料,可以将其置入患者上腭裂缝周围的黏膜处,这种材料会吸收液体慢慢膨胀,黏膜组织也会随之而生长,当膨胀后的水凝胶基本覆盖裂缝后,就可以通过手术将它取下,再用相应的黏膜组织修补裂缝。

据介绍,这种水凝胶材料看起来与隐形眼镜所用的材料差不多,它最大的特点是吸收液体后并不朝所有方向膨胀,而是可以控制它朝着覆盖裂缝的方向膨胀,从而避免了黏膜组织朝其他方向生长的问题。(黄堃)

坏消息



被冰雪覆盖的南极

南极冰原或加剧全球变暖

最近几年,科学家研究发现南极大冰原下隐藏着大量液态水。科学家因此推测液态水环境中的微生物群落也十分巨大。微生物产生的甲烷被密闭在冰盖下,经年累月地积聚起来,数量相当可观。因此,人们不禁担忧,一旦气候变暖导致这些甲烷被释放出来,会导致全球气温升高,加剧全球变暖,并造成恶性循环。(唐宁)

与人类接触 海豚不喜欢

英国纽卡斯尔大学的一个研究小组近日发表报告称,尽管许多人喜欢潜入水中与性格温顺的海豚们一起游泳,但是海豚们却并不喜欢这样做,因为与人类进行过多接触将打扰它们的休息、进食或哺乳。

这一研究小组是在东非旅游胜地桑给巴尔岛进行研究的。他们还发现,如果人类太接近宽吻海豚并试图抚摸它们的话,宽吻海豚会感到极度紧张。

“我们的研究表明,每当有游艇经过的时候,附近海域里的海豚就会变得烦躁不安,它们用于进食、交流和休息的时间就会变少,这不仅会对个别海豚产生不良影响,而且从长远来看,这会影响到生活在那片海域里的海豚总量。”研究小组成员伯格伦博士说。(新华网)

本版图片均为资料图片

《蒙娜丽莎》藏玄机

奥地利认知神经心理学教授弗洛里安·胡茨勒研究《蒙娜丽莎》后发现,观画者如果直视蒙娜丽莎双眼,会感觉她嘴角露出微笑,但若视线转至蒙娜丽莎嘴部,这丝微笑则会“神秘”消失。

胡茨勒说,蒙娜丽莎的微笑若隐若现,缘于达·芬奇运用了渲染层次的绘画技法,使色彩中的色阶有层次地调和,从而在阴影处呈现细微变化。

按他的说法,当观画者直视蒙娜丽莎嘴部时,周围柔和的阴影层次会“中和”她的微笑表情,而当视线移至蒙娜丽莎眼部时,这种层次渲染技法又使她“重现笑容”。(黄品)

恒星簇美如宇宙玫瑰



美国宇航局广域红外探测器最近捕捉到绚丽的宇宙深空美景,像绚丽花朵状的宇宙尘埃中有大量新诞生的恒星。天文学家将这一美景比作“宇宙玫瑰”。研究人员称,图中的星际尘埃之所以呈现红色,是因为恒星释放出的热量所导致的,而恒星云边缘物质呈现为绿色。图中绿色区域绿宝石色调暗示着包含多环芳烃分子,该物质普遍存在于地球上烤肉架、排气管和其他烧烤方式产生的烟中。(唐宁)

美发现月面 37年前苏联月球车

利用美国宇航局公布的月球照片,加拿大科学家斯图基揭开了一个有着37年历史的月球探索谜团,找到苏联发射的“月球车2号”。

斯图基指出,这一发现意味着俄罗斯此前刊印的地图需要进行修订。目前,宇航局科学家正利用他的图集进行准备和数据恢复工作。(孝文)

人类天生会跳舞

英国和芬兰研究人员发现,随着音乐节拍宝宝不时舞动胳膊、手、腿、脚、身体躯干和头部,而听到音乐时的肢体语言比听演讲片段时丰富得多。研究人员由此认为,人类可能天生具有舞蹈才能,会跟随音乐节节奏舞动。而且,孩子的舞动与音乐越合拍,他们的笑容越多。(李可)

见多识广

答案:光盘架(见左上图)

获奖名单:刘忠毅(下关区)、高世泰(秦淮区)、谢辰(南京政治学院)、薛巍巍(中山北路)、吴军(苏州市)

请将答案通过短信发送至13675161755。请注明姓名、地址和邮编。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《发现周刊》编辑部。

外地读者我们按地址邮寄。

本期问题:请问左下图为何物?(友情提示:一种生活日用品)

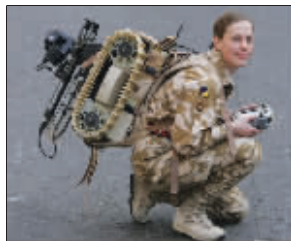


迷你拆弹机器人可随身携带

英国国防部日前展示了一种高科技拆弹机器人“龙行者”,它可以放在背包中随身携带,帮助前线士兵发现和拆除危险的爆炸装置。

这种机器人身高只有23厘米,体重只有7公斤,行进时速8公里。在操作者控制下,“龙行者”可以在各种复杂地形上移

动,甚至还能爬楼梯和开门。机器人身上安装有4个照相机,可以将图像传给操作者。每个照相机拍摄的图片都在不同的屏幕上显现,然后组成一个立体图。在人为控制下,这种机器人可以挖掘周围可疑目标,起出5公斤重的物体。它还能发出微量电流,阻断可疑装置。(杨柳)



马比狗更忠诚聪明



法国一项研究表明,如果得到善待,马可以成为人类最忠诚、最长久的朋友。研究人员说,马能“听懂”的人类语言比人们先前预想的要多,而且它们记忆力很好。能记住复杂的指令完成步骤达10年甚至更长时间。而且,马的“社会关系”能保持较长时间,有时甚至是一生。人们常用类似方法训练

狗,不过马的训练效果似乎更明显。研究者指出,马能理解和记住的人类语言比狗多,且由于听觉范围特殊,它们对声音的敏感度比狗更高。研究人员建议驯马师可在训练时使用更多口头指令。他们还认为马聪明、忠诚且长期记忆力好,不论是好的经历还是坏的经历,“它们可以宽容,但不会忘记”。(柴婧)

神奇黏合剂可粘可分

英国研究人员最新研发出一种黏性可“调”的黏合剂,应用这种黏合剂的方块地毯等产品在废弃后可方便地将其材料互相分离。

这种新型黏合剂以淀粉为主要原料,经过特殊处理后,其

黏性可以因所处环境中酸碱度的不同而改变,因此应用这种黏合剂的产品废弃后,其中的各种材料可以方便地被分离和回收利用。

研究人员用目前市场上常见的方块地毯进行了实验,结

果显示,这种黏合剂在通常环境中可以将方块地毯的尼龙纤维层和沥青基底层紧密黏合,其强度与传统黏合剂相当,但只要简单改变环境酸碱度,各层次的不同材料就可以被方便地分开。(黄堃)

“微耳”可辨细菌声音

借助显微镜技术,人们对细菌、病毒等微生物的认识已经达到了很高的层次。如今,一种被称为“微耳”的新型设备,更让听到细菌的声音成为可能。

据介绍,“微耳”是一种借助光镊原理的激光技术。借助“微耳”,研究人员就像拥有了一个极小极敏感的麦克风,从而可以窥探到小至细菌或细胞运动的声音。“微耳”和光镊一样都采用了激光技术,不同的

是,光镊通过一束激光形成的三维势阱俘获、控制微小粒子;“微耳”则通过多束激光在目标物上形成环状来捕获目标物的振动,从而获得声音。

据称,目前研究人员已经用“微耳”听到了液体中粒子进行布朗运动(悬浮在气体或液体中的微粒作永不停止的、无秩序的运动)的声音,他们还计划用“微耳”听细菌运动时其鞭毛(细菌体上一种细长并呈波状弯曲的



显微镜下的细菌

丝状物,是细菌的运动器官,也是鉴别细菌种类的一个主要标志物,被喻为细菌的发动机)所发出的声音。(王小龙 刘霞)