

动态

英研究人员开发出广谱疟疾疫苗

新华社电 英国研究人员日前开发出一种可同时对多种疟原虫起作用的广谱疟疾疫苗...

英国爱丁堡大学等机构研究人员在新一期《科学公共图书馆综合卷》杂志上报告说...

本次研究发现,所有种类的疟原虫都含有一种关键的蛋白质,只是这种蛋白质会在不同疟原虫中表现出不同类型。

研究人员以这种蛋白质作为突破口,把不同类型的蛋白质联合到一起进行研究...

研究人员在疟疾多发的非洲地区提取了人类血液样本进行实验,表明这种广谱疫苗能够有效预防疟疾。

日本开发出能自我修复的新材料

新华社电 日本研究人员在最新一期的美国《自然通讯》杂志网站上报告说,他们利用简单的化学反应,开发出了一种即使受损也能够自然修复的凝胶状新材料...

日本大阪大学教授原田明率队的研究小组利用环式糊精和二茂铁制成了这种新材料。环式糊精看起来就像缩小了的钥匙孔...

研究人员用刀将这种凝胶状物质切开,再放到一起,数小时到24小时之内,犹如拔出的钥匙再次插入钥匙孔,两块凝胶又重新结合在一起...

如果使用该改变二茂铁结构的氧化还原反应,还能使凝胶成为液体。研究小组正在研究,如果将这种液体通过细小的管子注入人体内...

研究人员表示,这一发现将有助于开发出寿命更长的塑料等新材料,并有望应用于医疗领域。

科学快讯

(选自美国 Science 杂志, 2011年10月14日出版)



南非出土古老的艺术工作室

在南非,研究人员发现了一个10万年之久的艺术工作室。显然,早期的人类用这种工作室来制造、混合及储存赭石这种最早形式的颜料...

朝着治疗镰状细胞病前进

在小鼠中进行的新的研究提示,人们有可能治疗镰状细胞贫血。这是一种由于红血球畸形所引起的遗传性疾病。

美制定墨西哥湾生态修复路线图

工程所需费用由“漏油”罚款支付,还将新建5个区域科学中心

本报讯(记者王丹红)今年10月,在美国深海地平线钻井平台发生爆炸并造成严重环境灾难一年半之际,美国总统墨西哥湾生态系统恢复特别工作组发布了海湾生态修复方案报告初稿...

墨西哥湾是一个产出富饶的海湾,沿岸环绕亚拉巴马州、佛罗里达州、路易斯安那州、密西西比州和得克萨斯州,但过去100年里,航运、外来入侵的啮齿类动物、密西西比河上的水利工程等,导致水下大约6000平方公里的湿地消失...

2010年10月,根据调查深海地平线钻井事故的高级专家委员会的建议,白宫成立了墨西哥湾修复委员会,委员们由来自联邦环境机构和墨西哥湾沿岸5个州的高级官员组成...

过去20年中,墨西哥湾地区的州政府和联邦政府共同出资,启动大型工程修复生态环境。比如,在路易斯安那州新奥尔良市南部15公里处,有一个风暴肆虐的沼泽地——河口杜邦,在这里,工程师们一直用一个巨大的输送管道将采集

自附近密西西比河河底的泥浆注入开放水体的浅水道中。这是一个由州和联邦政府共同资助的耗资近3000万美元、持续2年的实验:重建200公顷因防洪堤坝建设而缺乏营养沉积物的湿地...

该小组在报告中指出,目前当务之急是将生态系统恢复置于和海湾地区其他工程同样重要的地位。报告呼吁增加人类社区和环境的恢复力,采取更好的

战略使用流入密西西比河的百万吨沉积物。为了避免延误,报告建议采纳“适应性管理”弹性模式,即一边做一边学,并可以根据新的科学知识改变任务过程。

新举措受到环保人士和研究人员的欢迎。科学家表示,该计划认识到恢复工程所需要资金的重要性,但从报告到实践还需要巨大的努力。亚特兰大艾莫利大学的生态学家兰斯·冈德森曾深入研究过大型、昂贵的复杂生态系统修复项目...

有专家对报告提出的计划表示担心,比如报告中提出的19个主要行动没有明确责任,有可能会造成新一轮的官僚泥沼并影响其他正在进行的巨型修复工程。



深海地平线钻井爆炸事件严重破坏了墨西哥湾的生态系统。图片来源:《科学》

墨西哥湾沿岸5个州距离“深海地平线”的距离来制定复杂的经费分配方案,最终的方案可能会将更多的钱用于经济发展事业如旅游基础设施的建设,而非解决环境生态问题。

美国科学促进会特供

科学此刻 Science Now

美国地球观测卫星顺利入轨

这次终于成功了。随着10月28日上午负责向国家海洋和大气管理局(NOAA)提供数据的一颗美国宇航局(NASA)的人造卫星发射升空,气候和天气研究人员终于能够松一口气了...

NPP携带了5部科学仪器,旨在帮助研究人员跟踪从臭氧层到冰盖的多种信息,并帮助他们开发出长期和短期的预报方法。它还应该对NOAA 悬而未决的联合极地卫星系统(JPSS)所涉及的技术进行测试...



NPP 从美国加利福尼亚州范登堡空间基地发射升空。图片来源:NASA

已经得到了预算立法者的广泛审查。NOAA 局长 Jane Lubchenco 警告说,克扣 JPSS 的资金将导致科学家只有较少的工具用以搜集重要的数据,并且她以 NPP 的发射作为一个契机谈到了对新卫星的需求...

的需求……从未像现在这样迫切。”原本计划于2006年升空的NPP耗资15亿美元,代表了美国地球观测领域早有的亮点。2009年,被NASA 设计用来监测二氧化碳水平的轨道碳观测卫星在火箭失效后坠落地球...

化学物质的卫星。NPP 预计至少能够工作5年。该卫星此行有两个主要目的,一是预测天气短期变化和极端天气情况;二是追踪大气层、火山灰、火灾和北极冰融等变化,帮助科学家开展气候变暖等长期研究。

70亿“人口时钟”只具象征意义

据新华社电 正当人们等待10月31日世界人口达到70亿的时刻到来之际,联合国人口基金发言人表示,70亿“人口时钟”只是一种象征意义,何日敲响仍存疑问。

联合国人口基金发言人奥马尔·加尔兹10月30日在接受新华社记者采访时说,关于世界人口将于10月31日达到70亿这一说法,是联合国人口司今年早些时候公布的预测,其准确性

存在一定误差,并不能确定第70亿个人在10月31日降生。

加尔兹说,这一预测仅具象征意义,不具备统计学意义上的精确性。数字本身并不重要,重要的是所有人口问题都会对世界产生深刻影响。

基于数据收集与分析的工作流程差异,美国人口普查局公布的数据显

示,世界人口达到70亿的日期为2012年3月,而国际应用系统分析研究所的预测日期则在2012年2月至2014年7月之间。

联合国人口数据分析人员指出,联合国人口司每隔5年对世界人口进行数据更新,这样的统计模式存在1%至2%误差的可能,这种误差在大基数作用下,可使第70亿人口的降生时间比10月31日滞后或提前6个月以上。

恐龙也迁徙

本报 大约1.5亿年前,北美大陆的西部到处都是饥饿的恐龙。包括雷龙和梁龙在内的蜥脚类恐龙漫步在史前的冲积平原上,并在史前“沙拉吧”中吃掉了大量的食物。

然而它们究竟如何填饱自己的肚皮,特别是在干旱杀死了大多数植被的



来自美国国家恐龙化石保护区的圆顶龙牙齿化石证明恐龙也会季节性迁徙。图片来源:Henry Fricke

季节?对恐龙牙齿中的化学痕迹进行的一项新研究或许已经给出了答案。

美国科罗拉多学院的古生物学家 Henry Fricke 和同事进行的这项研究,着眼于一种生有匙形牙齿的长约15米的蜥脚类恐龙——圆顶龙(Camarasaurus)。

在圆顶龙喝水时,氧的化学同位素或原子变体被吸入身体,并保存在它们的牙齿中。这些被捕获的氧同位素的比例能够用来测定周围栖息地的湿度和温度。圆顶龙会在它们的生命周期中换牙,而氧同位素在身体中的快速周转意味着每颗匙形牙齿记录了恐龙之前在哪里喝过水。

史前的土壤、湖泊和湿地中同样保存着氧同位素。通过将岩石记录中的化学痕迹比率与在犹他州和怀俄明州发现的32颗圆顶龙牙齿中的氧同位素进行比较,Fricke 和同事发现,这些恐龙曾在距离埋藏地点很远的地方喝水。

量的蕨类和松柏类植物。研究人员推测,恐龙会在一年的某些时候离开栖息地,例如在其他美味的食物都已消失殆尽的旱季。

然而这些恐龙到底去了哪里尚未搞清。在日前发表于《自然》杂志网络版上的这篇论文中,Fricke 和同事提出了一条可能的路线,即前往现今南爱达荷州和犹他州西北部的高地。由于食物和水源充足,这些地方或许在旱季是一个天堂。

Fricke 表示,这个结果是意料之外的,因为蜥脚类恐龙体型巨大,又是食草动物,如果长期在一个地方居住,当地植被难以承受。

蜥脚类恐龙是已知陆地上曾有过的最大的脊椎动物之一,据化石推测其体长可达30多米,估计体重可达上百吨。这种恐龙的季节性迁徙为了解它们的生活习性提供了线索。

更名公告

经新闻出版总署批准,本报更名为《中国科学报》。

本报将于2012年1月1日起恢复以《中国科学报》报名出版,邮发代号(1-82)不变。