

好吃的蘑菇、恐怖的僵尸真菌、可怕的“寨卡、埃博拉”——

原来你是这样的微生物

本报记者 李艳

在科学门类里,微生物一直被认为“有点神秘”,因为它在日常生活中难以用肉眼观察,却与人类关系极为密切,小到我们吃的酸奶、奶酪,大到让全世界都闻之色变的寨卡病毒、埃博拉病毒,都与微生物紧密相关。专家说,从花园里抓一撮土,有几千种微生物;地球上的微生物细胞,比天上的星星还多……听起来真让人好奇。

今年中科院微生物所的开放日主题便是,“解析微生物组功能,掌控人类幸福因子”。

5月20日,一年一度的科技周开放日如约而至。11点半,时间已经临近午休,中科院微生物所的大厅里还排着几十米的长队,他们在等着用显微镜、解剖镜观察微生物呢。

你知道奶酪是怎么做成的吗?你知道蘑菇是怎么生长的吗?你知道几千年来人类是怎么在千变万化的病毒手下“死里逃生”的吗?

今天的微生物所,都能给你答案。原来让人们趋之若鹜的冬虫夏草并不是虫、也不是草,而是一种真菌。蝙蝠蛾幼虫被虫草菌感染,死后尸体、组织与菌丝结成坚硬的假菌核,在冬季会在土壤里保持虫形所以被称为冬虫,到了夏季温湿适宜时,会从菌核长出棒状子实体并露出地面,被称为夏草。志愿者们不仅演示了冬虫夏草的整个生长过程,还贴心地介绍如何辨认虫草的优劣。

除了演示微生物与人类的密切关系,科学家们还为到场的参观者准备了最前沿的研究结果和最新颖的科研话题。比如让全场小

朋友们惊呼“太恐怖了”的僵尸真菌。

电影里人们想象了一种能控制人类的僵尸病毒,一旦被感染就变成僵尸傀儡。听起来很可怕,但是在微生物界,这种僵尸真菌是真实存在的,而且会在昆虫之间传播。志愿者们用动画和视频向大家详细地演示了整个过程:一只蚂蚁感染僵尸真菌,它的大脑便被“精神控制”了。僵尸真菌会驱使蚂蚁移动到最适于它们生长和传播孢子的区域,然后它们便会痛下杀手,杀死蚂蚁。

更让孩子们兴奋的是,科学家们说微生物界真的太需要你的加入了。我们认知的微生物不到1%,我们甚至不知道自己周围有什么样的微生物。微生物可以在冰川下3000米的冰隙间穿行,可以在滚烫的热泉大量存在,而且它还会永恒存在。但它们的很多原理科学家们都不清楚。僵尸真菌是怎

么控制蚂蚁和昆虫的?科学家们也还不知道呢。

微生物所相关老师告诉科技日报记者,20日有2000人左右到访微生物所,除了少量的团队预约,大部分都以散客为主。整个微生物所为了开放日“全所总动员”,除了工作人员、志愿者、院士,各个重点实验室全都参与进来了。

今年是微生物所举办的第十三届公众科学日,相比十三年前,变化明显。“最早我们的活动形式比较简单,公众接受度也不是特别高,印象中我们还需要打电话给各个学校发邀请才能有人来,现在我们的科普活动比以前丰富了很多,访客人数众多,因为自发前来的群众太多了,我们不得不缩小团队接待的规模。”她介绍说。

(科技日报北京5月21日电)



小满到 麦管忙

5月21日是二十四节气中的“小满”,农谚有“小满小满,麦粒渐满”之说。河北省衡水市冀州区农民抓住时令,加强小麦后期管理,确保丰收。

图为当日在衡水市冀州区周村镇西马家村,一名农技人员操作植保无人机在麦田作业。

新华社记者 王晓晨

关注科技活动周

北京:新颖有趣的体验从进门那一刻开始

科技日报讯(记者刘晓军)关注“2017北京科技周”微信公众号,即可获取主场活动的电子门票,然后扫码、入场参观……新颖有趣的体验,从进门那一刻开始。5月20日至27日,2017年全国科技活动周暨北京科技周主场活动在北京民族文化宫举办。在约6000平方米的主会场,通过视频、图片、实物模型、互动体验、娱乐游戏等方式,主要展示了科技扶贫精准扶贫成果、科技重大创新成就、优秀科普展教具和科普图书、科普互动产品。

北京市科委副主任伍建民介绍,今年北京科技周主场活动有三个突出的创新点:

科技扶贫“精准力”——突出北京在全国科技创新中心的辐射带动作用,在对口支援新疆和田地区、西藏拉萨地区、对口帮扶内蒙古赤峰、乌兰察布和与云南、贵州的区域合作中,充分将首都科技资源与当地资源禀赋相结合,因地制宜,创新模式,为精准扶贫精准脱贫提供科技支撑。

科技成果“创造力”——重点展示了生命科学、新材料、信息技术、智能制造、深空深海5大领域的重大科技专项成果、基础前沿和关键共性技术成果,让观众能现场感受创新驱动发展的巨大力量。

科普成果“感染力”——重点展示了优秀科普展教具、优秀科普图书,同时注重互动性、体验性、参与性,亮点项目紧密贴近百姓生活。AR、VR等新技术新产品现场体验,让观众能充分体验科技创新生活方式、提高生活质量的最新成果,享受科技所带来的便利。

据悉,紧扣“科技强国 创新圆梦”主题,中央在京单位和社会科普力量广泛参与之下,北京科技周将举办大型标志性科普活动、重点科普活动,基层活动超过800项,各项活动内容都贴近百姓生活,注重科普体验。

安徽:重点实验室门口排起百米长队

科技日报讯(记者吴长锋)“一带一路”上的茶叶贸易是如何演变的?茶树的起源是什么?茶叶该如何保鲜与贮藏?安徽农业大学茶树生物学与资源利用国家重点实验室,是安徽省首个生命科学类和农林类国家重点实验室,不少市民一大早就前往一看究竟。

我从哪里来?兔唇是怎么形成的?人体肠道寄生虫在显微镜下是什么形态?安徽医科大学的开放场馆人体组织和胚胎发育的奥秘科普教育平台、人体病理生物标本馆、人体科学馆、人体病理标本库也吸引不少市民前往。

5月20日科技活动周开幕当天,合肥各大科技馆不仅免费开放,各大高校实验室也

敞开大门迎接市民参观。中科院合肥物质科学研究院举办2017年科技周暨“公众科学日”活动,现代科技馆展出液氮的妙用、液氮制作冰激凌、化学实验、静脉血管成像仪科普演示等现场演示吸引大量人群驻足。核安全所仿真实验室、安徽光机所大气光学中心激光雷达大厅、医学物理中心的医用激光医学研究室、等离子体所的人造“小太阳”装置等开放实验室,到处人头攒动。

今年的科技活动周,中国科技大学对外开放22个场馆,共91个参展内容,多个实验室将免费开放。计算机科学与技术科普点、火灾科学国家重点实验室、工程科学科普点、微纳研究与制造中心科普点、国家同步辐射

实验室、合肥微尺度物质科学国家实验室等一大批“高大上”的国家重点实验室和大学装置,为公众打造一场科技盛宴。其中,合肥微尺度物质科学国家实验室、微纳研究与制造中心、上海研究院等科普点,是首次向公众开放。记者在现场看到,来自全国各地的参观者络绎不绝,挤满校园,机器人展演、火灾实验室等多个热门实验室门前排起数百米长队。

5月19日下午,合肥市暨包河区科协2017年科技活动周启动仪式暨科普主题展示体验活动,在合肥包河区常青街道灏南家园科普广场举行。此举也顺次拉开安徽本次科技活动周的帷幕。

湖南:精密计量仪器与初中生“亲密接触”

科技日报长沙5月21日电(记者俞慧友 通讯员柏文琦 谭书哲)水的三相点瓶如何冻制?生活中电子秤、血压计、物理实验中常说的游标卡尺怎么计量?21日,来自长沙雅礼实验中学的初中生,到湖南省计量检测研究院的精密计量实验室里,好好“计量”了一把。

1999年开始,每年5月20日,被定为“世界计量日”。今年,计量日满十八岁“生日”。

为庆祝计量日的“成年礼”,湖南省计量检测研究院主办了2017年湖南科技活动周“世界计量日”精密计量实验室开放活动。首批客人,则是长沙雅礼实验中学初二1501班的25名学生。这也是该院首次将自己的精密计量仪器,向初中生们全面开放,并选择性“亲密接触”。

此次,开放的有电磁兼容、力学、燃气表计量、长度计量、热工计量、电能计量、医

学计量等实验室。资深计量工程师结合初二学生刚接触物理学的认知水平,做了相应的实验内容、实验基本原理科普。孩子们也“get”到了新技能:课本的知识,原来是应该这么“玩”。一场内容丰富又浅显易懂的计量科普讲座后,孩子们开始接受“检验”,自己动手体验起血压计、电子秤等是如何计量与工作的,并给陪同的家人们做起了“计量”。

砥砺奋进的五年·精准扶贫驻村调研

峰峦耸立,碧海荡漾。初夏季节,广西百色市右江区大楞乡罗甫村那花屯旁边的山坡上,八角树漫山遍野,蓬勃翠绿。

八角林下,和煦的阳光透过参差的树叶洒下斑驳的光影,一大片三七茁壮吐绿,长势喜人。村民黄秀芬正在林下拔除杂草,护理三七。仅仅依托山上种植的八角和三七,这位罗甫村的种植大户,去年的纯收入就达10多万元。

老话说,“靠山吃山,靠水吃水”。罗甫村村地处大山深处,是远近闻名的“八角之村”,10多年前,黄秀芬家中的300多亩山地全部种上了八角,这也使得她家在村里早早就率先脱贫。

2013年,百色市开始实施“田七回家”工程,以提高农民人均纯收入。“作为村里的妇女主任,我有信心带头种三七,带动群众致富。”那时的黄秀芬,有了新想法,她开始大胆地尝试在八角林下种植三七。

三七种植要求技术精细,没有种植经验的黄秀芬专程跑到云南,蹲点学习三七技术,一学就是十天半月。“三七很娇贵,比较难种,最怕得灰霉病。”黄秀芬一边说话,一边麻利地拔除杂草。

如今,黄秀芬不仅在八角林下成功种植三七,也带动了村里的贫困户增收脱贫。2016年,罗甫村三相屯的贫困户黄保生夫妇到黄秀芬这里务工,帮忙喷药施肥,护理三七,去年的收入就达5万元。仅务工带来的收入,就让黄保生一家拔掉了“穷根”。

搭上黄秀芬“靠山吃山”这趟便车的并不止黄保生一家。2003年以来,她以自家的300多亩八角林地作为实验,带领群众完成八角低产改造,收入稳步提升。平时,黄秀芬还经常往当地的农林部门跑,申请免费的农药和肥料,发放给村里的群众和贫困户,并教他们如何喷药施肥。2013年至今,黄秀芬示范种植三七200多亩,带动群众发展林下生态养蜂,同时解决了村里部分贫

困户的就业问题。仅2016年,就吸纳村里10多户贫困户就业,带动他们提高收入。“我最大的心愿是让村里多一项主导产业收入,让全村更富有。我们要和大家一起发展林下种植,在树底下找出钱来,同时也要保护好我们来之不易的参天大树和生态环境。”黄秀芬说。

在树底下找出钱来

记罗甫村的致富带头人黄秀芬

本报记者 刘昊

海上补给船给“决心”号送来离合器

盖伦带你去看南海

本报记者 张盖伦

从5月15日起,大洋钻探船“决心”号上的操作日志中就多了一句话:等待离合器膜片零件。

“决心”号上的钻井平台,是这艘船为核心的工作区域。海底岩芯,要靠钻杆一节节深入,钻透沉积层,穿过沙石层,钻穿硬石层,从而被带到科学家眼前。

然而,当“决心”号驶向国际大洋发现计划(IODP)368航次第三个站位,钻井平台传动装置的最后一个备用离合器出了问题。

离合器罢工,意味着当连接起来的钻管累积到一定重量,就无法继续下行。

船上已没有可以替换的离合器,钻探工作要继续,就必须修好离合器。汪洋大海之上可没有维修点,就连配件,都得从万里之外的美国订购。

离合器膜片零件,跋山涉水来到“决心”号身边,它先坐飞机从美国到了香港,又在香港租了艘船,走海路和“决心”号相会。

20日晚上23时,这艘补给船如约而至。它体量较小,灯光全开,随着海水起伏上下颠簸。

它一停在“决心”号船侧,交货工作就迅速开始。“决心”号船员操作吊臂,送给补给船一个大网兜。补给船船员接过,麻利

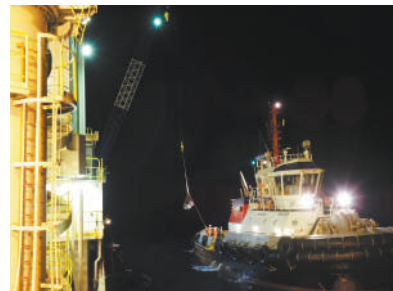
地将箱子垒好装兜。在空中晃悠一阵后,一兜补给就通过吊臂到了“决心”号“肚子”里。再重复这一步骤,“决心”号顺利收获了两兜补给,耗时不过10分钟。

围观科学家见此情形,大胆推测:他们不止送来了离合器,一定还有吃的!要知道,船开两天,香蕉就已经“吃罄”。众人已经一个月没有见到香蕉了。

果然,补给船很是贴心,千里迢迢来一趟,真的还顺便送来了新鲜香蕉、冰激凌蛋筒和咖啡粉。

5月20日“决心”号操作日志中,这样写道:换好了离合器膜片,我们将继续做套管并准备取芯。钻井平台又恢复了24小时工作。

(科技日报“决心”号5月21日电)



5月20日,补给船给“决心”号送来了离合器配件。 Froukje M. van der Zwan摄

大咖齐聚,“最强朋友圈”为江苏发展聚人才形合力

科技日报讯(徐羽宏 记者张晔)“5·20”在年轻人眼中是一个相见相约、表达爱意的好日子。如今,这一天也成为海内外江苏乡贤跨越千山万水,共赴美好之约的日子。5月20日,第一届江苏发展大会在南京举行,1213名江苏籍和在江苏学习、工作过的各领域知名人士踏上牵挂的乡土,用浓郁的乡音乡愁交织起关注江苏发展的合力。

“江苏人是江苏发展最宝贵的资源、最可信赖的支撑”。江苏省委书记、省人大常委会主任李强在主旨演讲过程中,屡次提到“江苏人”。比如嘉宾中,除了商界大咖柳传志、董明珠,还有“现代福尔摩斯”李昌钰、诺贝尔物理学奖获得者丁肇中、北大前校长许智宏……此次邀请的嘉宾中有院士457人,知名高校负责人64人。

乡情乡愁,与生俱来,终生相守。“真正的精英一定是具有家国情怀的。”李强说,乡情乡愁中蕴含巨大能量,“千千万万的乡贤乡愁,汇聚起来就是江苏发展的强大命脉。”

据悉,不以项目签约为主要目的,“联

谊、乡情、交流”是这次江苏发展大会的特点。无论嘉宾是“想寻找亲人、考察产业、科研交流”,还是“想看一看记忆中的一亩方塘,喝一喝记忆中母亲端出的一碗米汤”,都力求对接、实现需求。

在20日下午举行的“紫金山科技创新论坛”“扬子江工商峰会”等多个分论坛中,建言献策、分享经验成为这个“最强朋友圈”的重头戏。联合国原副秘书长沙祖康建议提高江苏对外开放水平,更好参与“一带一路”建设,推动江苏开放型经济再上新台阶;苏宁控股集团董事长张近东提出了建设互联网时代下的新“鱼米之乡”;万科企业股份有限公司总裁郁亮建议江苏抓住混合所有制改革的机遇,激活经济发展动力。

“千人计划”中有31%的人才在江苏创新创业,中国工程院院士邓中翰建议江苏要利用好自己的人才优势,“将这样的力量与本省的创新创业活动相结合,像硅谷一样打造出创新创业的高潮。”美国国家医学院院士、中国工程院外籍院士王存玉建议,政府与企业应联合建立重大基础疾病临床转化研究机构,打造吸引世界一流的人才、全国最高水平的医学研究“最强大脑”。