

阳光赋能成长 科技影响未来

太原杏花岭小学教育集团科学教育工作启幕

科学导报讯 记者梁晶 以“阳光赋能成长 科技影响未来”为主题的山西太原市杏花岭区中小学科学教育实验区“科学家精神进校园”系列活动第九站暨杏花岭小学科技节开幕式,5月23日上午在杏花岭小学顺利举行,从而拉开了太原市杏花岭小学教育集团科学教育工作的帷幕。

一直以来,太原市杏花岭小学共同体联盟校非常重视青少年科技创新培养,今年2月,杏花岭区又获批“全国首批中小学科学教育实验区”。杏花岭区教育局副局长刘志宏出席当日活动并讲话,他指出,“科学教育是提

升全民科学素质、建设教育强国、实现高水平科技自立自强的重要基础,加强新时代中小学科学教育工作至关重要、恰逢其时。”他希望学区联盟校能够在科学教育“提质”上下功夫,聚焦课堂教学、课程资源开发、教师专业培养、设施建设、资源拓展等方面,努力做好科学教育“加法”。

太原市杏花岭小学党支部书记、杏花岭小学教育集团校长王福旺在致辞中指出,此次活动成功举行,学区科学教育联盟一定會在优质资源注入的前提下,进一步做好科学教育的“加法”,一体化推进教育、科技、人才

高质量发展。

杏花岭小学教育集团副校长李霞就《杏花岭小学教育集团科学教育工作实施方案》,对科学教育工作“一核三融四重五线”的顶层架构进行了解读,并提出要主动扛起科学教育这一责任,从小在孩子心中种下科学种子,引导孩子实现当科学家的梦想,切实为党育人、为国育才。

活动中,杏花岭小学学区联盟校与山西省自然博物馆签署了科学教育深度合作意向书;向校外科学副校长、科学报社总编辑曹俊卿,科普教育特聘专家、著名科普儿歌作家王

兆福,分别颁发了聘任证书。曹俊卿在发言中表示,挑起科学副校长这副重担,深感使命光荣,深知责任重大。他将充分发挥所学、所研、所长,创新性开展富有特色的科学活动,创造性推进富有智慧的科学教育,竭尽全力激发同学们好奇心、点燃青少年科学梦。在活动第二阶段,王兆福作了题为《启智增慧的科普儿歌》的科普专题讲座,赢得现场小学生满堂喝彩。

在活动中,杏花岭小学教育集团舞蹈社团、五年一班、五年五班师生分别表演了开场舞《小看戏》和科普剧《神秘的外星人》《稻田里的中国梦》,受到现场观众称赞。

科学释疑

小龙虾,一次最多吃几只

夏天到来,又到了小龙虾上市的时节。但是,一直有个传言困扰着“吃货”们:“小龙虾最脏了,它们喜欢污水和腐肉,是在臭水沟里长大的!”这是真的吗?我们到底能不能安心享用小龙虾?

实验证明小龙虾喜欢洁净环境

“小龙虾的生存能力很强,在恶劣的环境中也能存活。但这并不意味着它们就不喜欢洁净的环境,更不意味着它们在洁净的环境中就长不好。”食品健康科普作家云无心说。

南京大学生命科学学院副教授黄成曾在2016年带学生们做过两个实验。第一个实验是把100只小龙虾放进注满河水的洞穴,有两条渠道分别通向两个洞穴,其中一边放的是清水,另一边则是污染严重的水。实验结果显示,约80只小龙虾会直接爬向清水,20只爬向污水,其中又有5只退出来跑到清水里。多次实验结果大致一样,可见小龙虾更喜欢洁净的环境。

第二个实验是给小龙虾喂食新鲜肉和腐臭的肉,结果发现绝大多数小龙虾都选择吃新鲜肉,只有少数小龙虾选择腐肉。黄成解释,这就像绝大多数人喜欢吃新鲜豆腐,而少数人喜欢吃臭豆腐一样。

“现在市场上的小龙虾基本都是人工养殖,其核心就是提供尽可能洁净的环境和良好的饲料,让它们长得又快又大。”云无心表示,小龙虾很脏完全是个误解。

一次吃太多可能致病

热爱小龙虾的“吃货”们真正该担心的问题,是一种原因不明的横纹肌溶解综合征——哈夫病。

航空总医院临床营养科主治医师朱旭峥介绍,哈夫病多发于夏季,病例主要集中在长江中下游地区,20~49岁人群为高危人群,女性患者比例高于男性。这种病的临床表现是肌肉酸痛并伴血清肌酸磷酸激酶和肌红蛋白升高,部分患者出现酱油色尿,大部分患者愈后良好,可以迅速恢复正常,仅个别严重者会出现急性肾衰竭,甚至死亡。

一次性进食大量小龙虾可能存在诱发哈夫病的风险。2016~2017年,江苏、湖北和安徽等地共报告了1000多例哈夫病病例,其中97%以上和食用小龙虾相关。对此,江苏疾控建议,一次食用小龙虾不要超10只。

朱旭峥提示:“进食水产品后24小时内出现不适,有可能是哈夫病或其他疾病的表现,要及时到正规医院就诊,并说明进食史。”

烹饪时要保证虾壳变红

“挑选小龙虾时,要到正规市场选购虾壳鲜亮饱满、肉质结实、有弹性和嚼劲的新鲜小龙虾,不要购买和食用来历不明或者野生的小龙虾。”朱旭峥说,也可以在烹饪后进行判断,新鲜的小龙虾烧熟后身体应该是弯曲的。

云无心表示,计划当天食用的鲜活小龙虾,要先放入清水中暂养几小时,让它们把鳃和肠胃中的污垢吐净。烹饪小龙虾前要仔细刷洗其头部、腹部和尾部,去掉泥沙和污垢。烹饪时一定要煮透,一般水开之后再煮10分钟以上,并且要保证所有的虾壳都变成红色,可以有效杀灭细菌或寄生虫。

吃小龙虾时最好去掉虾头和尾部虾线,避免摄入肝脏和鳃等组织。做熟的小龙虾如果当天不吃或没吃完,可以用保鲜袋装好,放进冰箱冷藏保存并尽快食用,在再次食用前要重新彻底加热。史诗 于紫月

亮点新闻

阳泉市平定县东回镇洪水村:

小连翘变“致富果”

■科学导报记者魏世杰

“前段时间,好多城里人专门来这里旅游,连片的连翘花竞相绽放,随山势连绵铺开,远处望去,就像一片金色的海洋。”5月18日,阳泉市平定县东回镇洪水村党支部书记、村委会主任郭瑞全对《科学导报》记者说。

近年来,洪水村以连翘种植为抓手,因地制宜大力发展连翘种植产业,成功建立了千亩连翘种植基地。为了进一步提升连翘产业的影响力,洪水村还积极举办连翘花节,推动乡村旅游的发展,实现了脱贫攻坚与乡村振兴战略有效衔接,曾经的贫困村已经发生了翻天覆地的变化。

“平定县盛产连翘,自古就有以连翘叶制茶的记载。我们如今种连翘,可谓一举三得。”郭瑞全介绍道,连翘也叫“一串

金”。早春,连翘花开,满枝金黄,花期持续40余年,可以通过举办赏花节发展乡村旅游;仲春,嫩叶萌发,采摘后可制成连翘茶;盛夏,果实成熟,可入药或对外销售,因此小连翘成了乡亲们致富的黄金果。

一项好产业能助力一个村的发展,也能带动一片区域的百姓增收致富。2016年,在阳泉市和平定县驻村工作队帮助下,经过村领导班子外出考察、群众集思广益,洪水村驻村“两委”确定“靠山吃山”增收思路——把脱贫攻坚和乡村振兴有机结合,发展特色种植,在原有1000余亩野生连翘基础上,利用荒山荒坡再种植1000余亩连翘,实现“双千亩”连翘种植基地。

明确了思路,接下来就是甩开膀子加油干。洪水村把连翘种植按区域划分,安排专人管护。成立合作社,免费向社员提供连翘苗、发放种植补助、开展技术培训等,指导村民种植和采收连翘。同时,村里

招商引回山西惠源四海农业科技有限公司,建起连翘茶加工车间,村民可以在公司打工加工连翘茶,也可以自己种植连翘交由公司收购。为充分发挥资源优势,适应市场,提高连翘附加值,同时为支持村里返乡青年创业,洪水村还成立集连翘茶加工、连翘苗木培育、青翘烘干为一体的山西惠源农业科技有限公司,真正实现了“美景”变“钱景”。

“去年连翘果每公斤卖到了120元,仅仅这一项就为村民带来了300多万元的纯收入。连翘产业的蓬勃发展不仅为村民带来了实实在在的经济利益,也极大地推动了乡村旅游的繁荣……”提到连翘带来的好处,郭瑞全似乎有说不完的话。

花海人潮,美丽经济。未来,洪水村还将在连翘产业的品牌建设和技术创新上阔步前行,借着产业发展与乡村旅游的深度融合,让日子过得越来越甜蜜。



“黑匣子”再“强体”

5月17日,在山西中北测控科技有限公司,技术人员正在进行抗高过载数据固态存储器(黑匣子)电路板焊接。极端强冲击环境下的飞行数据存储一直是航天航空领域的技术难题,中北测控日前成功研发出抗高过载数据固态存储器,解决了飞行体高速侵略等过程中、极端恶劣环境下动态参数存储问题,尤为重要的是,其搭载的SharkNet智能重构工业现场总线的时间同步技术,为全球智能制造的转型升级贡献了中国智慧。

■科学导报记者杨凯飞摄

视觉科学

科学微评

向科技创新要生产力

■周其森

大食物观的树立与实践是社会发展的必然,是经济高质量发展的需要。构建多元化食物供给体系,重在以科学有效的部署和措施,把大食物观落到实处。

以大农业观促进大食物观,夯实树立和贯彻大食物观的产业基石。大农业是大食物的产业保障,在确保粮食安全前提下,拓展土地多元化产出价值,实现农、林、牧、渔综合协调发展,是践行大食物观的根本措施。近年来,我国特色农业异军突起,实际上也是从粮食安全到食品安全的观念嬗变和产业变革,是开辟和增加食物来源的重要渠道。因地制宜发展特色产业,应成为各地践行大食物观、构建多元化食物供给体系的发力方向。

大力发展设施农业,提高土地资源综合利用效率。发展设施农业是在确保粮食自足的前提下保障肉类、蔬菜、水果、水产品等各类食物供给的有效途径。我国人多地少的基本国情决定了必须大力发展设施农业,以增加农产品品种,改善食物结构。同时,设施农业促进了农产品商品化转化,其多样高效特征决定了生产经营者往往能获取比粮食生产经营者更高的经济收益,越来越成为增加农民收入的有效途径。

以科技创新拓展食物多元化生产空间,为食物多元化供给体系构建助力赋能。传统的人类社会食物供给基本上离不开土地,从原始农业的自然采食经济到传统农业生产的土地经济阶段,包括畜牧种类在内的传统农产品基本上都产自自然资源,这种以自然资源为依托的农业生产方式,限制了食物的范围。现代农业的崛起,打破了这种食物的生产局限性。各种农业生产科技的创新应用,拓展了农产品的输出空间。现代科技手段扩大了农业生产空间。水域、森林、水系、草原、沙漠、戈壁、盐碱地等传统的农业不宜区域,在现代农业科技的助力下成为新型农产品的生产基地。许多特色农产品纷纷涌现,为食物多样化开辟出了无限丰富的可能。

向科技创新要生产力,增加农业资源“复利”。包括做好以下四项工作:使潜在的资源优势变为现实优势,使资源产品变为资源商品,使资源的初加工变为精深加工,使资源的一次增值变为多次增值。因此,需要在农业科技装备、农业数字化转型、农业种质资源攻关等领域持续发力,为现代农业发展提供强大有效的科技动力支撑。

科学进展

瑞士研究人员开发出用太阳光产生高温的装置

为了寻找清洁能源替代方案,瑞士苏黎世联邦理工学院的研究人员开发出一种热量收集装置,它由一根半透明的石英棒与一个不透明的陶瓷底板耦合而成。该装置能产生“热阱效应”,即通过吸收太阳光中的红外线产生热量,并保持较高的温度。

在一次实验中,研究人员将一根直径为7.5厘米、长度为30厘米的石英棒嵌在陶瓷底板上,并用相当于太阳光强度135倍的人造光照射这一装置。结果显示,石英棒末端的温度达到了1050摄氏度。

论文通讯作者、苏黎世联邦理工学院的埃米利亚诺·卡萨蒂表示,新方法显著提高了吸收太阳能的效率,未来该技术不仅可以利用太阳能发电,还可以大规模地帮助高能耗行业脱碳。

孙晶

二维材料可在室温下保存量子信息

英国剑桥大学卡文迪许实验室科学家首次发现,层状二维材料六方氮化硼(hBN)中的“单原子缺陷”可以将量子信息在室温下保留几微秒。相关论文发表在《自然·材料》杂志上。这一发现意义重大,因为能够在环境条件(室温)下拥有量子性质的材料十分罕见,此次发现还凸显了二维材料在推进量子技术方面的潜力。

张佳欣

首款双语“读脑”设备助失声者交流

美国科学家开发出了首款双语大脑阅读设备。这种大脑植入物能实时解码使用者脑中用西班牙语或英语说的话,帮助无法发声的双语者用两种语言与他人交流。这一成果为人脑如何处理语言提供了新见解,还有望带来一种长效设备,让无法进行言语交流的人恢复多语言沟通。相关论文发表于5月20日出版的《自然·生物医学工程》杂志。

刘霞

混合纳米管印记系统可高效治癌

日本早稻田大学与日本理化学研究所合作,开发出一种用于细胞内递送蛋白质的混合纳米管(HyNT)印记系统。这种创新技术能同时将多种负载直接输送到黏附细胞中进行癌症治疗。研究论文发表在最新一期《分析化学》上。

张梦然

洪洞县职业教育活动周暨全民终身学习活动周启动

科学导报讯 5月17日,洪洞县2024年职业教育活动周暨全民终身学习活动周启动仪式在洪洞县职业中学举行。洪洞县委教育工委书记、教育体育局党组书记、局长郭芳芳,甘亭镇党委书记张新海,教体局副局长级以上领导、局机关各股室负责人,各职业学校负责人及各初中学校校长、年级主任、班主任、部分学生家长参加了本次活动启动仪式。本次活动周启动仪式由洪洞县教育体育局主办,洪洞县职业中学承办,副校长柴丹主持。

洪洞县职业中学党支部书记、校长王齐杰致辞并汇报了学校一年来的工作成绩,表示洪洞职中将在县教体局的领导下,不断改善办学条件,不断提升教学水平,不断优化办学质量,助推洪洞县职业教育高质量发展,为打造洪洞“根祖圣地、华人老家”作出应有贡献。

洪洞县职业中学教师代表孟莉莉作了发言。她表示为了让学生“一技在手,一生无忧”,全体洪职教育工作者一直坚守教育初心,牢记教育使命,让每一位学子都能真正掌握适合自己的技能。

学生代表李鑫钰发言,她表示技能改变命运,职业成就未来。她号召全体同学,以职业教育活动周为契机,珍惜宝贵时光,



跟上时代步伐,增技能强能,苦练本领,真正成为一名思想成熟、知识扎实、技术纯熟的优秀人才。

教体局党组成员、副局长宋泽红代表局党组向全体职教工作者、学生及家长提出希望:一是希望全体教师立足职业

中学的校情、教情和学情,传道授业,铸魂育人,为社会培养合格人才;二是希望全体学生刻苦学习,掌握技能,彰显青春风采,实现人生价值,让更多高素质技能人才被企业认可和选择;三是希望广大家长正确认识职业教育,根据孩子实际,科学预期,理性规划,为他们的终生长成奠基。

郭芳芳宣布2024年洪洞县职业教育活动周暨全民终身学习活动周启动。

全体人员观看了洪洞县职业中学教学成果汇报演出。

启动仪式后,与会嘉宾参观了洪洞县职业中学中餐烹饪实训室、智能家居实训室、旅管3D实训室、电商直播实训室、心理咨询室、班主任名师工作室、美发实训室、自动焊接实训室、舞蹈、音乐及美术实训室,并与在场师生互动交流,实地了解洪洞县职业技术技能人才培养与学校发展成果。

据了解,本次活动周的主题是“一技在手,一生无忧;让学习成为一种生活方式”。洪洞县职业中学将以此为契机举办一系列丰富多彩的活动,展示职业教育的成果,让全社会了解职教、体验职教、参与职教、共享职教发展成果。

左林峰