

山西首次开展长期照护师职业技能等级认定

科学导报讯 记者隋荫 10 月 25 日,山西省首次长期照护师职业技能等级认定考试在山西医科大学中都校区举行。此次考试吸引了来自太原、临汾、晋城的 102 名考生,他们通过资格初审后走进考场,这也意味着山西省长期照护人才评价工作正式开启,为山西养老服务高质量发展筑牢人才根基。

长期照护师的培养与认证,是国家积极应对人口老龄化战略的迫切需求。2024 年,人社部、国家医保局、民政部联合印发《长期照护师国家职业标准(2024 年版)》,首次将“长期照护师”纳入国家职业序列。该职业职

责广泛,涵盖生活照料、医疗护理、心理支持等多个方面,是构建连续性老年健康服务链的关键环节。

为积极响应社会需求,山西医科大学凭借百年医学教育底蕴,主动承担起长期照护师职业技能等级认定任务。经过专家评审、山西省医保局与人社厅的认定评估,以及国家人社部和国家医保局的备案,山西医科大学于 2025 年 10 月初正式成为山西省《健康照护师(长期照护师)》职业技能等级认定工作机构,面向全省开展此项工作。此举既是落实国家“1+X”证书制度的具体实践,也是发挥

医学教育专业优势、助力“健康山西”建设的责任体现。

据悉,此次认定考试面向全省护理、养老、家政等行业从业人员开放。凡年满 16 周岁、拟从事或已从事护理人员、社会工作者、养老护理员、家政服务员、医疗临床辅助服务员、医疗护理员、医疗卫生技术人员、乡村医生、临床和口腔医师、中医医师、中西医结合医师、民族医师、公共卫生与健康医师、药学技术人员、呼吸治疗师、康复治疗师以及其他卫生专业技术人员等相关职业的人员均可报名。认定考试采用“理论+技能”的考核模式,

理论考试主要围绕照护基础与政策法规展开,技能操作则在标准化模拟病房进行实践技能考核。

考试期间,山西省医保局、省人社厅、省职业技能认证中心相关负责人亲临现场指导。山西医科大学继续教育学院(职业技术学院)院长刘洋表示,学校将以此次认定工作为契机,打造可复制、可推广的长期照护师认定“山西样本”。通过标准化培训与评价,推动专业长期照护师走进千家万户,有效破解“一人失能,全家失衡”的民生难题,助力山西省养老服务从“经验型”向“专业型”转变。

科学微评

kexue weiping

医疗科普不能异化为营销工具

■ 刘莉

知名医师在社交媒体分享工作日常,专科医生把工作花絮拍成微短剧,医护人员在网络上做医疗科普……这些信息契合百姓对健康知识的需求,有助于人们树立正确的健康观念。然而,一些缺乏医学背景的网络博主利用公众的健康焦虑,把医疗科普异化为营销带货的工具。过度商业化的倾向,不仅背离了医疗科普初衷,更有损公共健康事业的严肃性,其潜在危害不容忽视。

什么人能做医疗科普?医学知识体系复杂严谨,无论是中医、西医还是营养保健领域,都有一定专业门槛。科普内容必须建立在科学证据和临床实践基础之上,这就要求科普者不仅具备扎实的专业知识,还要有将专业知识转化为通俗语言的能力。医疗从业人员具备为公众提供权威可靠健康指导的专业基础。尽管有观点认为,医务人员从事科普是“不务正业”,但专业力量的缺席,反而为非专业甚至伪科学内容的滋生提供了空间。上海、甘肃等地出台相关文件,在绩效考核和职务职称晋升中体现科普工作的价值,激励更多专业人士参与其中。

谁更需要医疗科普?虽然医疗科普的目标受众广泛,但对某些群体来说,它不仅是信息,更是“刚需”。例如,老年人身体机能衰退、慢性病高发,渴望了解疾病预防、合理用药以及日常保健等知识,对医疗科普的需求尤为强烈。慢性病患者则需要长期管理疾病,渴望掌握治疗方案以及如何调整生活方式,以提升生活质量。

然而,这些需求最迫切的群体,往往也是信息辨别能力相对较弱的群体。面对精心包装的“科普”内容,他们难以区分其中的科学成分与商业意图,容易将博主推荐的产品视为解决问题的“灵丹妙药”。这种误导不仅可能导致经济损失,更可能延误规范治疗,带来不可控的健康风险。因此,针对弱势群体的科普传播,需要更加注重内容的准确性、易懂性和非商业性。

商业化科普往往更擅长制造噱头、渲染情绪,内容更易吸引眼球、引发互动,而严谨、客观、有时略显枯燥的科学普及,在传播效果上可能不如前者。部分人可能更倾向于相信那些“贴心”的博主,认为其提供了“主流医学不愿告诉你”的解决方案。这种认知偏差一旦形成,不仅影响个体及时就医和遵医嘱治疗,长期来看,还会影响医患信任的基础,干扰正常医疗秩序。

医疗科普的真正价值在于传播知识,引导人们认识自己的身体,寻求合适的健康解决方案。科普不应成为商业利益的附属品,科学至上和公益优先才能让医疗科普真正发挥应有的作用,为公众的健康保驾护航。

科学进展

kexue jinzhan

生物钟基因“不报时”直接调控昆虫冬眠

华中农业大学教授王小平、加拿大阿尔伯塔大学助理研究员刘文、湖南农业大学青年教师高肖等研究发现,昆虫核心生物钟基因 Clock(Clk)和 cycle(eye)实际上并不是通过昼夜节律的“计时”发挥作用的,而是以一种非典型方式直接作用于外周内分泌器官,调控昆虫体内激素水平,从而控制是否进入滞育。相关研究成果近日在线发表于美国《国家科学院院刊》。

王昊昊 赵玉莲

肿瘤通过“劫持”感觉神经跨器官抑制免疫应答

复旦大学附属中山医院教授季彤、樊熷、周俭、孙云帆团队联合上海交通大学医学院附属第九人民医院教授张陈平团队,首次揭示免疫压力下的肿瘤细胞可“劫持”感觉神经,远程抑制引流淋巴结(TDLN)中的系统性抗肿瘤免疫应答,从而实现免疫逃逸,为理解神经调控肿瘤演进的作用提供了宏环境尺度新视角,也为开发兼具抑瘤与镇痛作用的治疗新策略提供了理论依据与实验支持。日前,相关研究成果发表于《细胞》。

江庆龄

超小型半导体器件助芯片稳压滤噪

低压差线性稳压器(LDO)是芯片内部的“稳压心脏”,可为不同功能模块提供干净、稳定的电源。韩国蔚山科学技术院的研究团队研发出一种超小型混合 LDO,有望显著提升先进半导体器件的电源管理效率。它不仅更能稳定地输出电压,还能滤除噪声,同时占用更少的空间,为人工智能、6G 通信等领域的高性能片上系统提供了新方案。相关成果发表于新一期《IEEE 固态电路期刊》。

张佳欣

仿生软镜片可像人眼一样自动调焦

美国佐治亚理工学院研究人员开发出一种仿生软镜片,能够像人眼一样根据环境光照强度自动调节焦距。这一成果展示了光驱动软体材料在构建自适应视觉系统、自主运行的软体机器人、智能医疗设备及下一代可穿戴技术方面的广阔前景。相关研究结果发表在新一期《科学·机器人》杂志上。

张梦然

山西 4 项目首次挺进第三届全国博士后创新创业大赛创业赛竞赛环节

科学导报讯 10 月 26 日,第三届全国博士后创新创业大赛总决赛在福建泉州开幕。此次大赛中,山西代表团 14 个项目入围创新赛,4 个项目首次挺进创业赛竞赛环节,实现了山西省在该赛事创业组别参赛史上的新突破。

据了解,本届大赛以“博创引领四十载智汇赋能向未来”为主题,设置创新赛、创业赛、海外境外(“一带一路”)赛和揭榜领题赛四个组别。新一代信息技术与人工智能、高端装备制造与机器人、新能源与节能环保等七大赛道,吸引 8006 个项目、3.6 万人参赛,项目数量与参赛人数均创历史新高,1700 余个项目成功入围全国总决赛。

在大赛期间同步举办的交流活动中,太原理工大学、山西大学、中北大学、山西农业大学、山西医科大学、太原科技大学、山西师范大学等高校博士后科研流动站、汾酒集团、太重集团、山西高等创新研究院等博士后科研工作站,以及纳安生物、辰涵科技等省级博士后创新实践基地,联合 7 家博士后创业企业代表,携 40 余件优秀创新成果集中亮相“晋博晋创智启未来”主题展馆,全方位展示山西博士后人才在各领域的“创”力量,凭借过硬的技术实力与市场潜力,获得参会嘉宾及创投企业代表的广泛关注。

韩林芳

山西启动中非药用植物联合研究科研项目

科学导报讯 10 月中旬,山西省“新时代神农尝百草行动”重点科研项目“中非药用植物调查与研究”在并启动。这一项目是山西省落实国家“新时代神农尝百草行动”的具体举措,也是深化中非传统医学互鉴的关键实践。

据介绍,“新时代神农尝百草行动”以全球药用植物资源发掘为核心,通过中医理论与现代科技融合,丰富诊疗手段并服务人类健康福祉,旨在促进各国传统医药互学互鉴,助力构建人类卫生健康共同体。

此次启动的联合研究项目,依托山西省援非医疗长期积累的实践基础,聚焦非洲野生药用植物资源优势,开启了跨洲际医药合作新探索。并以中医理论为指导,结合现代科技明确非洲药用植物的科学价值,通过项目实施促进中非传统医学交流,提升中医药在非洲的认可度与影响力。该项目的实施将有力促进中非传统医学学术交流,助力中医药国际化传播。

秦洋

第三届山西省智能制造推进大会召开

科学导报讯 10 月 27 日,第三届山西省智能制造推进大会在太原召开。大会以“数智筑基石,转型谱新篇”为主题,全面总结山西省智能制造发展成效,发布关键成果,明确下一步推进方向,为全省制造业智能化转型注入新动能。

“十四五”以来,山西持续推动企业智能化升级,初步建立了集标准引领、项目支持、诊断服务、场景打造、试点示范、智能工厂培育于一体的智能制造生态体系。省级财政累计拨付超 5 亿元支持智能制造项目,拉动社会投资突破 100 亿元。目前,全省拥有国家智能制造标杆企业 2 家、试点示范项目 6 个、示范工厂 9 个、优秀场景企业 16 家;省级智能制造标杆项目 51 个、试点示范企业 284 个。共培育基础级智能工厂 182 家、先进级智能工厂 76 家、卓越级智能工厂 5 家。

会议期间,多项重要成果与活动同步开展。《山西省智能制造供应商能力图谱及案例汇编(2025)》和《智能制造系统解决方案供应商联盟山西分盟名录指南(2025)》正式发布。大会为山西省卓越级智能工厂和智能制造优秀供应商进行授牌,3 项合作项目完成签约,全面展示了全省智能制造生态的协同效应和实际推进成果。

下一步,山西省将围绕智能工厂梯度培育、标准体系构建完善、解决方案创新攻关、智能制造能力评估等重点任务,紧扣能源转型,聚焦重点行业,全力推动制造业智能化转型再上新台阶。

晋帅妮

科普阅读推广

“全民阅读 名家开讲”第三场活动举办 知名作家王芳讲述山西古建里的“科技密码”

科学导报讯 10 月 24 日上午,由中国科普作家协会指导,山西省科普作家协会、智慧生活报社、山西新华书店集团太原有限公司、三晋出版社、太原市读书协会等联合主办的“全民阅读 名家开讲”科普阅读推广活动第三场在太原市第三十七中学教育集团东山校区举办。山西知名作家王芳给同学们带来精彩讲座《无声大言:时空深处的山西古建》,用通俗的叙述与精美的文字讲述了厚重的山西历史与古建文化,让同学们在如诗如歌的聆听中找到解读山西古建的“科技密码”。

本次活动主讲人王芳是中国作家协会会员、中国文艺评论家协会会员、天津文学院签约作家、长治评论家协会副主席、山西省演出行业协会特聘专家,著有《无声大言》《戏台上的中国》《大地上的遗珍》《盛世诤臣孙嘉淦》《天地间一场大戏》等,曾获刘勰散文奖一等奖、吴伯箫散文奖一等奖。《无声大言》以山西木结构古建筑为明线,串联起一千跨越七个朝代、长达 664 年的古建巡礼。佛光寺、天台庵、镇国寺、晋祠等 12 处代表性古建,从唐代的雄浑、宋代的婉约、金代的俊朗到元代的简约、明代的精工,在时间纵轴上构筑了一条清晰而坚实的编年脉络。

“一只鸟从松树的斑斓枝叶间飞出来,一圈,两圈,飞了三圈,眨眼间落在大殿斗拱间,忽然消失不见……”在一只雨燕的引领下,王芳将同学们的思绪带入到佛光寺中。

在介绍了佛光寺的历史背景后,王芳就佛光寺的建筑特点进行了讲述。她说,在古建中,斗拱整体也被称为铺作,从外看,铺作有三种:一种在柱头上,一种在补



“全民阅读 名家开讲”第三场活动在太原市第三十七中学教育集团东山校区举办

■ 高万军摄

间,一种在转角。梁架之上,是古建筑屋顶的最高形制——庑殿顶。殿中由两圈柱子围出外檐和内槽,这种做法叫“金厢斗底槽”形式,这时的内外柱是等高的,这种做法影响了后期古建形式。在王芳的讲述与解读中,同学们如同找到了学习山西古建的“科技密码”。

“佛光寺,时空深处的山西古建,木构用千年沉默坐观表里山河,抚慰沧桑心灵。多次的毁灭与重建,它看盛世与佛光一次次具化云烟,但这更雕琢了佛光寺的丘壑。再看梁思成林徽因,他们用心中的火与爱,让佛光寺踏大唐而来。穷经皓首,爬爬经年。佛光寺在精神上的美丽是缥缈的,但在建筑上的美丽却是可触摸的。它静待千年,与佛同观亘古的夕照与荣耀……”一名同学的有感而发惊艳了现场,引起了同学们雷鸣般的掌声。

“王老师,我国从古至今的建筑是怎样演变的,又有哪些特点?”一名同学提问。王芳解答说,建筑的最初功用,无非是解决古人的生存问题:隔热、保暖、防雨、防潮、防野兽……人类初期就住在野外或

者山洞里,那时条件恶劣。距今 10000 年前后,农业文明萌芽时,山西土地上有吉县柿子滩人出现,他们住在岩棚下。距今 7000 年前后,人们刚刚学会制造和使用陶器,翼城枣园人已经从山洞里搬出来,住进了平地穴式房子里。到战国,各诸侯国都已“高台榭,美宫室”,从晋国都城新田(侯马)来看,宫殿越来越精致了,平民居所变化不大。至此,中国建筑已有木、石、土相结合的模式……此次活动在气氛热烈的古建科普知识互动中结束。

山西省科普作家协会副理事长兼秘书长、山西科技新闻出版传媒集团总编辑曹俊卿,智慧生活报社社长、总编辑张云峰,三晋出版社责任编辑王宇,太原新华书店连锁业务营销中心营销主管温亚军,太原市第三十七中学教育集团东山校区副校长张鹏,高中部副校长张春然参加此次科普阅读推广活动。曹俊卿、张云峰、王宇、温亚军代表活动主办方向学校捐赠多本《无声大言》,张春然代表学校接收,张鹏代表学校将公益讲座荣誉证书及捐赠证书颁送给王芳及主办单位嘉宾。

田勇



轨道“体检”新神器亮相大秦铁路

10 月 27 日,在大秦铁路大同路段的检修现场,技术人员使用全数字化 GJY-T-4A 型轨道检测仪对轨道展开检查。

据介绍,这款检测仪以陀螺仪作为检测传感器,极大地提升了数据的精确度。它能够一次性采集轨道的所有静态几何参数,具备实时显示监测结果、自动标记轨道重要病害等功能,可为轨道病害整治提供有力依据。

■ 科学导报记者刘娜娜摄

视觉科学

shijue kexue

超市里的“真空玉米”能不能长期吃

科学释疑

kexue shiyi

此前,一段揭秘“僵尸玉米”的视频爆火,博主称包装玉米是“科技与狠活”,不仅泡过“小甜水”,还有冻存多年的“僵尸玉米”。这是真的吗?

并非“科技狠活”,而是物理保鲜技术

近几年,玉米作为健康减脂食物走红,不少人将其纳入正餐。但新鲜玉米保存时间短,反季节供应不足,于是“加工玉米”越来越常见。目前市面上常见的经过加工的包装玉米主要有真空玉米和冷冻玉米。

“不管是真空玉米还是冷冻玉米,靠的都是物理保鲜技术,跟‘科技狠活’没有关系。”西安交通大学第一附属医院营养科营养师宋戈解释,真空玉米采摘后会迅速处理:去除杂质、高温漂烫锁住营养,再进行

高温杀菌、真空封装——没有空气和细菌,无需防腐剂也能保存很久。冷冻玉米则更简单,预煮后直接-18℃速冻,低温锁住新鲜,就像给玉米按下“暂停键”。这两种方式都能保留大部分营养,只有少量水溶性维生素如维生素 C 会轻微流失。

“保鲜难”催生加工玉米

新鲜玉米大量上市一般在 7~9 月,其余季节买到的新鲜玉米,大多来自云南、海南等地。新鲜玉米保鲜本身是个难题:通常,在常温下放置 1~2 天就开始发黄萎蔫;即使放入冰箱冷藏,也只能保存 3~5 天,放久了,籽粒会失水,口感也会变得寡淡。

正是因为新鲜玉米保存期短、反季节供不应求,才催生了市场上的各种加工玉米。实际上,正规销售的包装玉米,其加工过程有严格的标准和规范。一方面,为保证品质和口感,厂家多会在玉米最佳食用期采摘,此时玉米水分足、糖分高、口感鲜嫩;另一方

面,从采摘到加工的间隔通常非常短,有的甚至在数小时内完成,极大地保留了玉米的新鲜度。

加工玉米可以长期吃吗

了解完加工玉米如何通过规范生产“留住新鲜”后,不少人仍有顾虑:这种经过处理的玉米能长期端上餐桌吗?“当然能,但要记住两点。”宋戈介绍,一是认准正规厂家:确保包装完整无漏气(真空玉米若鼓包切勿购买);看清楚生产日期和 SC 编码(食品生产许可证编号);不买“三无”产品。

二是均衡搭配:夏季新鲜玉米上市时,可优先选择新鲜的,口感更甜糯;秋冬时节,用加工玉米作为主食或加餐都是不错的选择。只要注意与蔬菜、肉蛋等食物搭配,保证饮食多样化,长期食用也没有问题。

总之,加工玉米是科技帮我们“留住夏天的味道”,不必被“僵尸”这类骇人听闻的词汇弄得焦虑。

史诗