

晋中市科技馆寒假特色活动精彩纷呈

科学导报讯 新春添趣,寒假启智。2月7日,以“怡然见晋中 科普向未来”为主题的晋中市科技馆2026新春特色活动启动,推出的系列特色科普活动将持续至3月3日。
本次系列活动覆盖7个常设展厅、4D特效影院、科普报告厅和临展厅等全部科普功能区域,分别设置多个特色板块,活动内容丰富多元、形式趣味纷呈。面向社会公众,尤其是青少年群体打造自制听诊器、水

火箭等专属科技实践活动,亲子家庭设计变色实验、弹力小球等创意手工体验,让不同年龄段的人馆群众都能找到专属乐趣。同时,4D影院轮番放映《重返二叠纪》《兵马俑》等科普特效影片,科学报告厅同步展映《黄旭华》《钱学森》等经典影片,在趣味中弘扬科学家精神。两类观影活动均可现场扫码预约参与。
春节期间,晋中市科技馆策划了一系列

年味十足的特色活动,精彩轮番上演。2月20日(正月初四)开馆迎客,前20组进馆家庭可领取马年主题盲盒,馆内特设亲子手工、投壶游戏互动区,让群众在趣味互动中感受传统新春氛围;2月21日,两场精彩科学表演秀震撼登场,用趣味实验解锁科学新玩法;2月22日(正月初六)科普集市首次热闹开启,8个互动摊位开放,群众可沉浸式体验多样科普项目。此外,晋中市科技馆还为

10岁以上儿童推出展厅沉浸式剧本杀,让孩子们在趣味剧情中深度探索科学奥秘,边玩边学收获知识。
本次寒假特色科普活动将科技探索与新春民俗完美结合,为群众打造别样的科普新春体验。大家可关注晋中市科技馆官方预告了解具体活动项目、时间及参与细则,解锁科技与年味交织的趣味体验,共赴这场新春科普之约。
郭侠锋

科学微评

买来的洋院士能有多少含金量

孟雅楠

申请欧洲自然科学院外籍院士只需7万元,申请俄罗斯自然科学院外籍院士需68万元……据中国青年报报道,买卖洋院士头衔已成为一门生意,不少中介宣称只要交钱,就可以负责运作、打通关系、疏通资源,帮助申请人“背景提升”。
含金量满满的洋院士的确存在,然而据报道,俄罗斯自然科学院只是俄罗斯的民间组织,其院士就像超市的会员,和我国的两院院士完全不是一码事。令人震惊的是,仅2021-2023年3年间,我国至少有90人“当选”俄罗斯自然科学院外籍院士,其中不少是高校教授。
既然明码标价,稍有常识的科研人员就知道这顶“帽子”的分量,愿意花费重金申请,无非是想给自己贴金,进而获得更大的利益。据报道,外籍院士头衔带来的,既有看得见的光彩,也有隐形的利益。比如,“外籍院士”参加活动时,这一头衔会出现在显眼位置,甚至和两院院士相提并论;顶着外籍院士头衔申报项目,也可以争取更多的学术资源。

作为大学教授,不是老老实实地从事科研和教学,而是弄虚作假假借洋院士的“帽子”,往轻里说,是名利心作祟,无视学术声誉;往重里说,是伤害学术生态,败坏学术风气。倘若假冒的“外籍院士”把持学术话语权,对有真才实学的科研人员显然极不公平。
假洋院士并非凸显学术浮躁之风,花钱买“帽子”的行为不能失管。近年来,洋院士证书造假屡屡被报道,为何这些“外籍院士”还能通过高校审核,甚至成为高校和企业座上宾?相关单位是真的没发现背后的猫腻,还是出于利益考虑,要沾“外籍院士”的光?假洋院士不该得到真推崇,只有让投机取巧的人受到惩罚,才能遏制大学教授花钱买头衔的恶劣风气。
不管是为了维护真正学者的利益、维护院士头衔的严肃性还是捍卫学术殿堂的纯洁性,都必须把买来的洋院士“帽子”一个个摘下来。

科学释疑

一锅慢炖肉的“账单”——

营养“干货”到底在汤里还是肉里?

年关将近,大家围坐在一起的“重头戏”往往离不开一锅“咕嘟咕嘟”的慢炖肉。慢炖的魅力在于,它不仅能把肉类变得酥烂软糯、入口即化,更像是一场风味的化学反应,让香气在时间的催化下层层递进,愈发浓郁。
在大快朵颐之前,很多人心里不免疑惑:这漫长的炖煮过程,到底把肉里的精华(氨基酸)都煮进汤里,让它鲜美无比?还是把“健康杀手”(嘌呤)都释放了出来,让痛风风险也随之飙升?
从目前多项国内外研究以及慢炖过程中肉类营养成分的变化来看,嘌呤含量的上升幅度通常远高于氨基酸。不仅如此,两者在变化规律、实际营养价值,以及慢炖对肉类整体营养的影响上,都存在明显的差异。
嘌呤主要储存在肉类的细胞核中,慢炖时,肉类的细胞膜与细胞核膜会逐渐破裂,大量嘌呤随之释放并溶解在汤里。有研究显示,肉类炖煮20分钟后,约30%的嘌呤就会进入汤中,炖煮时间越长,汤里

的嘌呤含量越高,咱们熟知的“老火靓汤”,其实就是高嘌呤食物的典型代表。不过由于嘌呤大多集中在汤里,慢炖肉本身嘌呤含量反而会显著降低。
再看氨基酸,它是构成蛋白质的小分子,也是肉汤鲜味的核心来源之一。慢炖过程中,肉类蛋白质会发生轻微水解,一部分转化为氨基酸和短肽融入汤中,这正是慢炖肉汤更鲜美的原因。
这里有一个特别有意思的现象:慢炖能“唤醒”比其他烹饪方式更多的挥发性香气物质,这就是为什么慢炖肉一上桌,光是那股香味就能把人馋得不行。
不过,别看汤里飘着各种“美味信号”,实际上大部分蛋白质还是老老实实地留在肉里,真正融进汤里的氨基酸其实只是“少数派”。因此,若想靠喝汤补充氨基酸和蛋白质,其实得不偿失,我们的鼻子也是悄悄被浓郁的风味欺骗了。
慢炖还有一个显著优势,就是能让肉更利于消化。烹饪过程中,肉类结缔组织也会逐渐软化,同时蛋白质结构更松散,

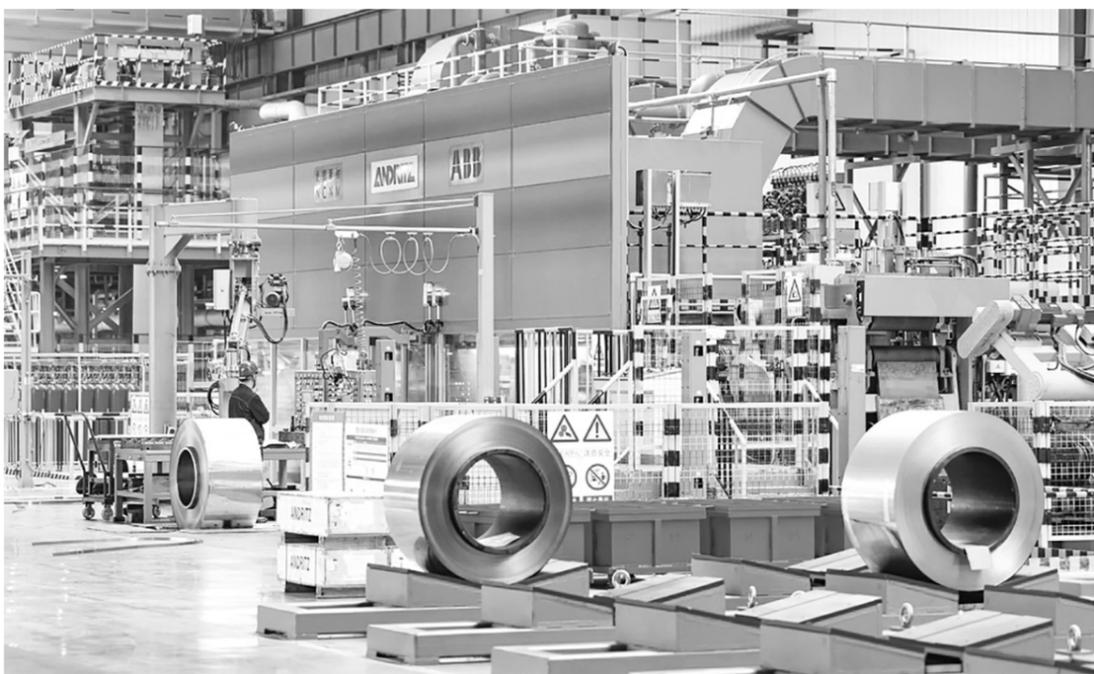
大大减轻肠胃消化负担,尤其适合老人、儿童及消化功能较弱的人群。至于大家关心的营养流失问题,主要是慢炖导致的维生素损失,蛋白质、铁、锌等核心营养基本都能保留在肉里,不会造成大幅浪费。
其实,慢炖肉并没有绝对的“好”与“坏”,关键在于你怎么吃。我们可以根据自己的需求,把这锅肉吃得明明白白。
如果你是“喝汤党”:想追求那一口极致的鲜美,慢炖当然没问题。但为了健康,建议控制好时间,并且在炖之前,先把肉焯水3-5分钟,这是去除嘌呤最有效的办法。
如果你是“吃肉党”:那就放心大胆地炖久一点!时间越久,肉越软烂,风味越足,也更容易消化吸收。
特别提醒:对于高尿酸或痛风人群,这锅浓郁的慢炖肉汤可能就是“甜蜜的陷阱”,建议尽量避开,或者只吃肉不喝汤。
最后给大家划个重点:补充营养,永远是“吃肉为主,喝汤为辅”。别光顾着吸溜那几口鲜美的汤汁,其实真正的营养“干货”都在那块肉里呢!
陈汉清

任定成主编的“科学元典丛书(学科版)”获评北京大学出版社2025年度特别推荐图书

科学导报讯 近日,北京大学出版社有限公司向任定成颁发荣誉证书,祝贺他主编的“科学元典丛书(学科版)”获评北京大学出版社2025年度特别推荐图书。
“科学元典丛书”以科学发展史为主线,展现了科学发展的主要历程。从近代科学思想的源头古希腊开始,历经古罗马,中世纪阿拉伯的古典著作翻译运动,以及文艺复兴、科学革命、工业革命和启蒙运动时代,再到19世纪科学的独立和建制化以及学科的分化,19世纪末20世纪初以量子论和相对论为代表的物理学革命,一直到20世纪中期控制论、系统论和信息论的出现,也包括了中国古代数学的辉煌成就。
“科学元典丛书”自2005年启动,先后推出红皮经典版、彩图珍藏版、学生版、学科版,连续列入国家新闻出版总局(总署)“十一五”“十二五”“十三五”“十四五”国家重点图书出版规划项目,部分图书繁体版权输出至我国台湾地区。2020年,丛书有15种入选教育部基础教育课程教材发展中心发布的《中小学阅读指导目录》;学生版入选教育部课程教材研究所发布的《2023年全国中小学图书馆(室)推荐书目》。
“科学元典丛书”是各级图书馆的必藏书,不但受到相关专业人士的普遍欢迎,而且在公众中影响巨大。目前已出版71种,是迄今为止中国规模最大的科学名著汉译丛书。丛书累计销量突破170万册,实现了社会效益与经济效益的“双丰收”。
张宸荣

长治市积极推进数字化农业建设

科学导报讯 长治市积极推进数字化农业建设,引导企业和农民积极参与数字化农业建设,提高农业生产效率和质量,增加农民收入,推动长治市农业农村经济的可持续发展。
基础设施持续完善,筑牢数字农业发展根基。数字化农业的推进,离不开坚实的网络支撑。截至2023年,长治全市农村地区4G网络覆盖率已达到99%,平均下载速率达35Mbps、上传速率达10Mbps,实现农村网络全域广覆盖、高速;同时,5G网络在8个农业主产区乡镇开展试点覆盖,成功打通了数字化农业建设的“信息大动脉”。
数字技术广泛应用,显著提升农业生产效能。长治市着力推动数字技术与农业生产深度融合,截至2024年,全市农业生产基地共安装各类传感器8200余个,覆盖耕地面积15万亩,涵盖土壤湿度、温度、光照强度、病虫害监测等多种类型,数据采集频率达每15分钟1次,实现农田生长环境的全天候、高精度监测。
农业电商蓬勃发展,不断拓宽农民增收路径。长治市积极搭建电商平台,完善服务体系,截至2023年,已搭建8个县级农产品电商平台,入驻商户总数达1200家,涵盖特色农产品300余种;建成189个电商驿站,直接链接产业基地和4200农户。
崔育强



2月4日,山西北铜新材料科技有限公司生产车间内,工人在操作大型设备生产铜带产品。近年来,该公司积极推广节能减排降碳技术,通过优化工艺流程、提升装备水平,有效满足了市场对高性能铜材料的需求,实现了生产效率与绿色低碳水平的同步提升。
■ 常奇摄

优化流程提升效能

视觉科学

双卫兵:科技铸剑守健康 仁心筑梦暖三晋

易重力坠落装置,通过反复调试砝码与高度,成功建立可重复的大鼠脊髓损伤模型,为后续系统研究奠定了基础。这一看似“土”的探索,是他求真务实的科研态度,该研究也成功获得国家自然科学基金与多项省级科技奖励。
在临床应用中,针对糖尿病和脊髓损伤导致的神经源性膀胱治疗,他率先在山西开展生物反馈治疗,推广间歇性清洁排尿理念,减少了膀胱造瘘对患者生活质量的影响,有效保护了患者肾功能。
作为山西省最早开展骶神经刺激、尿道中段无张力悬吊和泌尿系统覆膜支架应用的医生,双卫兵积极推广显微泌尿外科、女性泌尿外科及泌尿外科机器人手术。在机器人辅助肾部分切除术中,他通过术前影像重建精准定位肿瘤,将肾脏热缺血时间控制在20分钟以内,绝大多数患者术中出血量不足50ml,既保证了手术效果,又最大程度保留了肾功能,让先进技术真正惠及患者。
在科研成果转化与学术产出上,双卫兵硕果累累:主持国家级、省级科研项目30余项,发表学术论文200余篇(其中SCI收录40余篇),主编论著5部,参编教材/论著10余部,

授权实用新型和软件著作权5项;获得山西省科学技术奖科技进步类奖项(一等奖1项、二等奖3项、三等奖3项),恩德思医学科学技术奖2项。他还注重卫生经济学研究,自2008年起便推动药品零差率等措施落地,将“高效、合理、价廉”的理念融入临床实践,让科技进步真正体现在患者“看得起病,看得好病”上。
传承育人:以灯为引 照亮前行之路
“科研之路从来不是孤军奋战,帮助年轻人走出迷茫,打牢根基,才能让医学科技薪火相传。”作为博士生导师,双卫兵已培养博士研究生40余名,他将严格要求与悉心指导融入日常,用言传身教为学生点亮“科研之灯”。无论临床与科研工作多么繁忙,双卫兵每周都会亲自参加团队组会,要求学生携带原始数据现场交流;对于临床方向的学生,他会让其携带手术录像,逐帧分析操作细节,不放过任何一个微小失误。
在教学与科普领域,双卫兵坚持让科研反哺课堂,让专业知识走向公众。他开设的《围术期管理策略》课程,获评山西省一流课程和全国高校开放课程联盟联席会慕课十年

典型案例。同时,他通过专著撰写、电台访谈、自媒体平台等多种形式,将复杂的医学知识通俗化、形象化、具体化,让患者和家属能听懂、愿配合,把科学健康理念融入日常生活。此外,他还连续10次参加“科技之光”公益活动,为边远地区、贫困地区群众提供健康指导,用实际行动践行科普工作者的责任。
从医近30载,双卫兵先后获评山西省学术技术带头人、山西省新兴产业领军人才、山西省高等学校优秀青年学科带头人、三晋英才拔尖骨干人才、山西省青年科学家提名奖等多项荣誉,还担任中华全国青年联合会委员、中国青年科技工作者协会常务理事等社会职务。这些称号对他而言,既是认可与鼓励,更是责任与鞭策。
如今,双卫兵依然保持着每天查房、深入病房的习惯,用真实临床问题引领科研方向,让“问题从临床来,成果到临床去”真正落到实处。未来,他将继续聚焦泌尿外科微创化、智能化诊疗前沿,推动技术创新与成果转化;通过开展循证医学研究,构建更完善的围术期管理模块,为个体化治疗提供更精准的工具;同时,他将持续关注山西偏远乡村和新疆等边远地区泌尿外科的发展,通过远程指导、合作交流等方式,帮助当地培养更多本土医疗人才,让优质医疗资源在更大范围内共享。
王安琪

科学进展

器件无关量子密钥分发传输距离突破百公里

笔者2月8日从中国科学技术大学获悉,该校潘建伟院士团队与其他团队合作,在国际上首次构建出可扩展量子中继的基本模块,并实现了单原子节点间的远距离高保真纠缠,在此基础上首次将器件无关量子密钥分发(DI-QKD)的传输距离突破百公里,极大推进了该技术的实用化进程。
吴长锋

新型可拉伸柔性电极破解脑机接口核心难题

笔者近日获悉,北京脑科学与类脑研究所资深研究员、智再医疗创始人方英领衔的科研团队,成功研制出一款兼具高通量信号采集与生物力学顺应性的可拉伸柔性电极。该研究成功解决了传统柔性电极在应对大脑动态运动时易移位、易脱出的瓶颈问题,为侵入式脑机接口的长期稳定性提供了底层解决方案,有望为我国侵入式脑机接口从实验室走向大规模临床应用解决关键障碍。
管晶晶

最大规模量子材料模拟器制成

澳大利亚量子计算公司科学家在2月4日出版的《自然》杂志发表论文,宣布成功研制出迄今规模最大的量子材料模拟器——“量子孪生”。这款由磷原子嵌入硅芯片构建的15000量子比特阵列,为研究复杂量子材料提供了前所未有的实验平台,有望帮助科学家精准建模尚未完全理解的新材料与新分子。
刘霞

光纤水平低损耗硅晶圆光导制成

将光纤优异的低损耗性能延伸到光子芯片上,一直是光电子领域的重要挑战。现在,美国加州理工学院团队终于在可见光波段,成功制备出光纤水平的低损耗硅晶圆光导。这项进展将推动下一代高性能、高相干性的光子集成电路的发展,未来可广泛应用于片上光学时钟、陀螺仪等精密测量系统,以及人工智能数据中心通信和量子计算等领域。该成果发表于最新一期《自然》杂志。
张梦然

休刊启事

因春节放假,本报将于2026年2月13日-3月1日休刊,3月2日起正常出版。
《科学导报》编辑部

(上接A1版)
从青春岁月到中年积淀,双卫兵始终坚守在诊疗一线,宁可牺牲自己的吃饭和休息时间,也要为患者把病情说清楚、把方案讲明白。他待患者如家人,用温暖的关怀与精湛的医术,赢得了无数患者的信任与赞誉。
科研创新:以研为基 赋能临床发展
“如果临床是暴露于地面的‘树冠’,直接为患者遮风挡雨,科研则是深埋于地下的‘根系’,为临床的繁茂汲取养分、奠定深度。”这是双卫兵对科研与临床关系的深刻诠释。作为山西医科大学培养的首批外科学博士,他始终坚持“问题从临床来,成果到临床去”,让科研探索真正服务于患者诊疗。
在肾癌精准诊疗领域,双卫兵通过长期随访与大量临床数据分析,发现术前血清低密度脂蛋白胆固醇、2型糖尿病、老年营养风险指数等关键预后因素,且侧侧肾脏副肾动脉的存在与肾癌病理分级密切相关。基于这些发现,他构建了肾癌临床预后模型以及巨噬细胞分化相关基因的肾透明细胞癌预后模型,为识别高危患者与指定个体化治疗提供了科学依据。
神经源性膀胱研究起步阶段,实验条件有限,缺乏标准脊髓打击器。双卫兵没有因困难停滞,而是带领学生用现有器械改装成简