

联办单位: 宁德市科学技术协会 宁德市教育局
协办单位: 蕉城区教育局 福安市教育局 福鼎市教育局 寿宁县教育局 霞浦县教育局 屏南县教育局 古田县教育局 周宁县教育局 柘荣县教育局 东侨经济技术开发区教育局

聚焦科教 传播成果 创新发展 服务社会

业界动态

宁德师院在省第七届大学生艺术节喜获佳绩

本报讯(记者 郭晓红 通讯员 吴鉴)近日,由省教育厅主办的福建省第七届大学生艺术节获奖成绩公布,宁德师范学院荣获优秀组织奖,并获一等奖2项、二等奖3项、三等奖2项。其中,高校美育改革创新优秀案例一等奖2项,舞蹈二等奖1项,书法、篆刻二等奖2项、三等奖1项,艺术实践工作坊三等奖1项。高校美育改革创新优秀案例1项一等奖,作品获推荐入选全国第七届大学生艺术节展示。

据悉,福建省大学生艺术节是福建省大学生最高级别艺术赛事,也是我省规格最高、规模最大、影响最广的大学生艺术盛会。本次艺术节以“厚植家国情怀,涵养进取品格”为主题,涵盖艺术表演类、艺术作品类、大学生艺术实践工作坊、高校美育改革创新优秀案例四大类,共有88所高校、877件作品参赛。经过前期精心筹备,举办校级集中评选,宁德师范学院遴选优秀作品推荐参赛,活动形式多样,成效显著。

宁德职业技术学院加入全国机器人和智能制造行业产教融合共同体

本报讯(记者 郭晓红)近日,全国机器人和智能制造行业产教融合共同体成立大会召开。会上,首批成员单位名单公布,宁德职业技术学院加入该共同体并任首届常务理事单位。

据悉,全国机器人和智能制造行业产教融合共同体由珠海格力智能装备有限公司、北京航空航天大学、福建船政交通职业学院牵头,联合行业组织、学校、科研机构、上下游企业共同组建,首批成员单位142家,其中国家“双高计划”高职院校23家,旨在跨区域汇聚产教资源,有效促进产教布局高度匹配、服务高效对接、支撑全行业发展。

据介绍,产教融合共同体是职业教育改革的重要抓手,也是实施教育部十一项重点任务和省政府职教十条措施的重要举措和推进人才链与产业链有机衔接的创新举措。宁德职业技术学院将以加入全国机器人和智能制造行业产教融合共同体为契机,强化与院校、行业、企业的交流,共建共享优质教育资源,持续完善产教供需对接机制,不断创新政、校、行、企、研、创协同育人模式,进一步发挥区域先进制造业区位优势,推动职普融通、产教融合、科教融汇,为区域经济发展提供强有力的支持。

吸烟不仅伤肺 还可能致脑萎缩

近日,美国华盛顿大学的医学科学家进行的一项研究发现,吸烟可能导致脑萎缩,而戒烟能防止脑萎缩进一步加重,但并不能使大脑恢复到原来的大小。这项研究有助于解释为何吸烟者的认知能力会下降,以及他们罹患阿尔茨海默病的风险会升高。相关论文发表于最新一期的《生物精神病学·全球开放科学》杂志上。

“吸烟有害健康”早已成为人们的共识,但在很多人的认知中,与吸烟有关的健康问题主要集中在肺部和心脏疾病,如肺癌、心肌梗死等。殊不知,吸烟可以增加几乎所有慢性疾病的风险,包括神经系统疾病、心脑血管疾病、肺部疾病、消化道疾病,以及各种恶性肿瘤。

“我们一直以来都忽略了一个事实,那就是吸烟危害大脑。”研究者贝鲁特博士强调。其实,科学家早就知道吸烟和脑萎缩有关,但一直难以确定到底是什么因素在起作用。研究团队分析了来自英国生物样本库的32094人的数据,包括吸烟史、脑成像和遗传因素,发现脑容量变化和基因以及吸烟有关。吸烟和脑容量之间的关联取决于剂量,即一个人每天吸烟越多,他的脑容量就越小。

事实是,随着年龄增长,脑萎缩是必然发生的,然而吸烟加速了这一进程,而且这一结果不可逆转。研究人员通过分析多年前已戒烟者的数据发现,吸烟者的大脑永远比从未吸烟的人小,这导致他们罹患阿尔茨海默病的风险更高或更早失智。

在临床工作中,我也遇到过很多有吸烟史的卒中患者,他们发生卒中后,会面临长期卧床,其肺炎的发病率和严重程度远远超过未吸烟者。很多患者虽然侥幸逃脱了致死性的脑血管病,但等待他们的还有严重的肺部感染等并发症。

还有严重的肺部感染等并发症?此前的研究表明,烟雾中含有7000多种化学物质,其中甲醛会损害脑细胞的脂质膜,导致脑细胞大量死亡和脑功能障碍。而且吸烟还会直接破坏血管内皮细胞,本身就是心脑血管病的危险因素。这意味着吸烟对于大脑的损伤是多重叠加的,堪称“暴击伤害”。

除此以外,吸烟还会明显增加患口腔癌、咽喉癌、食道癌、肺癌等各种恶性肿瘤的风险,以及增加患高血压、糖尿病、骨质疏松、慢性阻塞性肺病等风险。可以说,烟草是名副其实的健康“杀手”。

◎科普时报

中国流动科技馆巡展活动走进霞浦



学生们在参观展览

本报讯(记者 陈莉莉 通讯员 陈雅文)近日,2023年中国流动科技馆福建省宁德市巡展活动走进霞浦县第六小学等。该活动由市科技馆和霞浦县科协、教育局承办,为该县学生们带来了一场精彩的科技盛宴。

“哇,好神奇啊!”“我太喜欢这个了!”

学生们一进展展厅,立刻被这里的高科技展品吸引。本次流动科技馆巡展设备共有电磁加速器、声波柱、管中窥豹、飞鸟入笼等42件展品,涵盖了声、光、电、热、磁等方面的科学知识,集科学性、娱乐性、探索性于一体,让学生在快乐体验中学习科学知识、参与科学实践,体验科学魅力。

据悉,此次巡展活动旨在进一步推进科普资源向乡镇倾斜,接下来,霞浦县科协将坚持“科技启迪智慧”的理念,以流动科技馆巡展活动为契机,助力科学课程教学和科技活动教育工作发展,点燃青少年学生学科学、用科学的热情,为全民科学素质提升作出科协贡献。

市科协开展「警彩童行」科技主题亲子活动

本报讯(记者 陈莉莉)为庆祝2024年“中国人民警察节”,近日,由市科协、市公安局主办的“拥抱科技,‘警彩童行’”科技主题亲子活动在市科技馆举行,来自市公安局属各单位的70组民警家庭参加活动。

“哇,海底世界太美了。”“还能体验飞行,太酷了!”……活动中,在市科技馆科技辅导员讲解和带领下,小朋友和家长们来到科技馆3楼,依次参观宇宙探秘、地球家园、前沿科技、科学探索、科学启蒙、生命健康等展区,体验AR体验展品和体感互动游戏,近距离感受科技的魅力。参观完展区后,科技辅导员还带来了精彩的科学实验表演“你听见了吗”,带领小朋友们一同探索声音传播的秘密。此外,活动还开设了预防电信诈骗普法小课堂,市公安局工作人员通过讲解PPT,为小朋友们详细介绍了电信诈骗的种类和手段及其防范措施和方法,进一步增强小朋友对电信诈骗的识别和应对能力。

吕少永:以科技之光点亮学生创新梦想

近日,在福安市科普报告进校园福安职业技术学校专场现场,福安市第一中学高级教师吕少永围绕《跳出框架:创新选题引领新思维》主题,结合具体创新案例作品,为学生带来一场精彩的专题辅导讲座。

“生活处处可创新。我从吕老师的讲座中,学到了要善于在使用物品过程中发现不足和问题,并综合应用‘缺点’改进等方法,不断分析改进方案的科学性、可行性,进一步优化物品使用功能。”讲座后,学生们感慨地说。

任教多年来,吕少永在完成物理教学任务之外,认真履行科技总辅导员工作职责,带领学生在“玩中学、学中做、做中创”,用辛勤的耕耘,汇聚科技创新之光,点亮了孩子们的“科学家”梦想。

与科技结缘2010年,吕少永接任福安一中科技辅导员,并获得省青少年科技创新大赛观摩的机会。这次观摩让他触动很深,不再满足于日常物理教学,开始尝试带领学生一起发明创造。

2011年,在吕少永指导下,学生杨思源创作的《医院挂号系统》作品,获得省青少年科技创新大赛一等奖。首次指导学生参赛就取得了好成绩,让他备受鼓舞。

让吕少永印象最深的是,2016年,指导学生张嘉程创作的项目《赛江流域沙蚕对水稻田环境指示性的实验与研究》不仅获得省青少年科技创新大赛二等奖,还荣获第16届“明天小小科学家”奖励活动全国二等奖,学生也因此得到与院士专家近距离沟通交流的机会,并通过自主招生获得重点大学降分录取资格。

身教大于言传,吕少永自身也活跃在各大赛场。2017年,《如何开展创新教育》创新方案作品获得全国优秀方案;2019年,《安培力测定演示仪器的改进》科教作品获得省二等奖、全国二等奖;2021年,《自感现象演示仪器的改进设计》科教作品获得省二等奖……

一分汗水,一分收获。据统计,吕少永指导学生参加各级青少年创新大赛、青少年科普创新实验暨作品大赛、青少年科学调查体验活动等赛事,获得市、省和全国级奖项近百项,个人作品获得市、省和全国级奖项20多项,并先后获得福建省十佳科技辅导员、福安市“优秀青年人才”及各赛事“优秀指导教师”等荣誉。

“科技创新教育已成为我国素质教育改革与发展的主流。”吕少永希望,依托“吕少永科普工作室”“吕少永创客工作室”,搭建促进教师专业成长以及名师自我提升的交流平台,吸引更多教师参与到科技创新教育中来,以赛促学、以学促用,培养更多面向未来的青少年创新型人才,为推动我市教育事业高质量发展作出自己的贡献。

□本报记者 陈莉莉

科技人物风采

2023年国际十大科技新闻揭晓

2023年,科学的地平线上燃起了新的曙光。从活体中的电极,到引力波的“歌声”;从单原子水平的探索,到广袤太空里中国人自己的实验室;从人类对自身细胞级的了解,到人工智能真正走入我们的生活……2024年即将开启,前行不辍的科学家们,向着科技新纪元一步步迈进。

近日,由科技日报社主办、部分两院院士和媒体人士共同评选出的2023年国际十大科技新闻揭晓。

入选的2023年国际十大科技新闻分别是:

- 一、活体组织中“长出”电极

生物体和技术之间的物理界限正在变得模糊。

瑞典研究人员通过注入以酶作为“组装分子”的凝胶,再利用人体分子作为触发器,首次成功地在活体组织中培育出电极。今年2月发表在《科学》杂志上的这项成果,为在生物体中形成完全集成的电子电路铺平了道路。- 二、雌性小鼠产生功能性卵细胞

这是一项能启发或推动未来生育力的研究。

《自然》杂志发表的论文报告了一项干细胞研究重磅成果:将雌性小鼠干细胞转化为雌性细胞并产生功能性卵细胞。这些卵细胞在受精后得到的胚胎中,约有1%能产生健康的后代。- 三、双缝实验在时间维度重建

英国科学家托马斯·杨在19世纪对光波干涉的观察是物理学史上最具标志性的实验之一,对量子物理学产生了深远影响。现在,它有了新进展。

2023年4月,英国科学家借助一种能在飞秒(千万亿分之一秒)内改变特性的“超材料”,在时间而非空间维度重现了著名的双缝实验。最新实验揭示了更多光的基本性质,也为创造出能在空间和时间尺度上精细控制光的终极材料奠定了基础。

- 四、国际团队公布引力波背景辐射划时代发现

如果将引力波背景比喻成古老而神秘的歌声,那么“合唱团”每天都在以不同的频率演出。现在,通过对脉冲星的监测,科学家终于听到了歌声,换句话说,拿到了引力波背景的第一个证据。

经过15年的数据收集,2023年6月,科学家们第一次“聆听”到了在宇宙中荡漾着的引力波永恒合唱,声音比预期要大得多。这是针对引力波背景的划时代重大发现。- 五、单原子X射线信号首次探到

让材料检测方式发生历史性突破,并不是仅仅依靠设备升级就可以,科学家们需要从原子水平进行革新。

2023年6月,来自美国俄亥俄大学、阿贡国家实验室、伊利诺伊大学芝加哥分校等的科学家,首次拍摄到了单原子X射线信号,这一突破性的成就有望彻底改变人们检测材料的方法。- 六、人类Y染色体组装与分析完成

这是第一个真正完整的人类Y染色体

体序列,也是最后一个被完全测序的人类染色体。

《自然》杂志2023年8月发表的两篇论文公布了人类Y染色体的组装和分析。这项全球100多名科学家参与的研究,填补了当前Y染色体参考的诸多空白,带来了针对不同人群演化和变异的见解。

- 七、神经网络设计出全新蛋白质

蛋白质一直难以建模,尤其是人们想要“反向操作”——将所需的功能转化为蛋白质结构,更是一个高难度挑战。

美国麻省理工学院团队宣布将注意力神经网络与图神经网络相结合,以更好地理解设计蛋白质。该方法将几何深度学习与语言模型的优势结合起来,不仅可预测现有蛋白质特性,还可设想自然界尚未设计出的新蛋白质。此次新模型通过对基本原理建模,将大自然发明的一切作为基础,重新组合了这些自然构建块。团队在训练模型时,根据不同蛋白质的功能来预测它们的序列、溶解度和氨基酸组成成分。然后,在收到新蛋白质功能的初始参数后,模型发挥出创造力并生成了全新的结构。- 八、中国国家太空实验室正式运行

2023年是中国首次载人飞行任务成功20周年。2023年8月18日,中国载人航天工程办公室传来喜讯:中国国家太空实验室正式运行,空间应用正有序开展,成果频现。

中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室副主任林西强说,当前空间站科学实验设施基本完成在轨测试,在轨运行稳定可靠,具备了大规模开展空间科学研究的能力。截至目前,空间站已开展了60余个实验项目、上万次在轨实验,获得了近60TB原始实验数据,下行300余个科学实验样品。

- 九、迄今最全人脑细胞图谱发布

生物医学发展至今,我们要凭借什么才能对人类这一物种身份有新的认识?答案之一就是脑科学。

2023年10月份同时刊发在美国《科学》《科学进展》和《科学·转化医学》杂志上的21篇论文,公布并阐释了迄今最全的人类大脑细胞图谱。多国科学家参与的一系列研究,揭示了3000多种脑细胞类型的特征,将有助于深入理解人类大脑的独特之处并推进脑部疾病和认知能力等研究。- 十、大型语言模型不断迭代升级

2023年,GPT-4的表现被认为“可与人类相媲美”。在聊天机器人ChatGPT发布约4个月后,ChatGPT背后的OpenAI宣布正式发布了ChatGPT提供支持的更强大的下一代技术GPT-4,其拥有图像识别功能、高级推理技能,以及处理25000个单词的能力,在某些测试中的表现不输于人类。

◎科技日报

一周科普