

30名小学生走进通大神经再生实验室“探秘” 小记者与大博士“零距离”对话

5月25日至6月1日是2024年全国科技活动周。昨天上午,来自市实验小学的30名江海小记者相约走进中国工程院院士顾晓松领衔的南通大学教育部神经再生重点实验室,参加“走进神经科学,传承科学精神”科普活动,开启了一场别开生面的科学之旅。

研究生小姐姐精彩开讲

壁虎断尾后为什么能再生一个新尾巴?斑马鱼为什么叫作模式生物?为什么要在实验动物身上开展科学研究?……在“科学小讲堂”环节,通大神经再生重点实验室研究生杨学娃用小姐姐的耐心和细致,结合图文并茂的PPT展示,向小记者们通俗易懂地科普“中枢神经”“周围神经”等相关知识,展现了神奇的“动物世界”。

“很多人对壁虎高超的爬墙本领以及断尾再生现象充满疑惑,将其列入‘打不死的小怪物’行列。其实,科学家们也是‘好奇宝宝’,针对这个问题,他们开展了庞大的科学研究。”杨学娃介绍,通大的科研团队研究发现,壁虎体内一类特殊的 β -角蛋白会出现大规模的基因扩增,控制着壁虎脚趾上密集排列的刚毛的形成,正是由于有这些刚毛,壁虎才能够攀岩走壁、轻松黏合在光滑的物体表面。“原来如此,壁虎真厉害!”市实验小学三(3)班的小记者徐晟睿发出了这样的感叹。

纵观古今,蝴蝶历来都是文人骚客笔下美丽、自由的化身。“在同学们的眼中,蝴蝶又有怎样的形象特征了呢?”杨学娃的问题一出,讲堂内出现了一大片举手者。“蝴蝶是一种轴对称昆虫。”“枯叶蝶是一种拟态生物,外形酷似枯叶,可以用来迷惑敌人。”“蝴蝶翅膀上的6个‘小眼睛’不是真的眼睛,是纹路,用来吓唬天敌。”研究生小姐姐和孩子们的问答对话充满了智慧。“我们的科研团队首次发现蝴蝶翅膀表面微纳米结构调控细胞生长行为,这将为高品质生物医用材料的研制开辟新的途径。”杨学娃的这番解释,再次赢得了小记者们的惊叹声。

在“科学小讲堂”结束前,杨学娃还用一段视频展示了神经再生技术让一名患者上肢“复活”的神奇一幕,令孩子们大开眼界。



小记者与研究员进行互动。张艳

“英雄小精灵”憨态可掬

胆小易惊、颜色多样的豚鼠,主要应用于研究实验性坏血病和维生素C生理功能;毛色白化、体格健壮的ICR小鼠生长速度快,是一种进行免疫药物筛选、复制病理模型较常见的实验动物;还有体形较大的成年SD大鼠、兔子等。孩子们最感兴趣的环节,莫过于“实验台展示”板块,戴上手套,轻轻地托举着刚出生几天的红皮小鼠,几名小女孩脸上流露出一丝笑容。“实在太可爱了,它们洗过澡没?”“它们非常干净,都是在无菌环境下出生的,不脏哦……”

走进实验室,在研究生小哥哥申火云的引导下,一只B6黑小鼠为大家“表演”了一段平衡木“走秀”。“我们一般会为神经受损的小鼠植入神经修复材料,在术后的几天至几个月内,连续观察它们是否能在平衡木上自如地行走,以此检验修复材料的有效性。”申火云笑着说,为了训练小鼠学会走平衡木,他必须先花一周时间对它进行训练,“否则它走一小段平衡木可能又往回走了。”

另一边,一名高个子的研究生小哥哥滕诚则为孩子们展示了另一个有趣的实验——将一只大鼠关在笼子里,然后用一根硅胶做成的软针从笼子下方戳大鼠后腿的脚掌心,观察它的回缩反应。“这个软针不会对大鼠产生实质性伤害,不会戳破皮肤,我们只是观察它脚掌心的神经反应是否灵敏,是否会产生机械痛。”在滕诚的带动下,小记者们还纷纷拿起硅胶针戳起了大鼠的脚掌心,“哇,它的反应真快,马上就跳开了呢!”市实验小学的小记者许冯锋说。

“魂归自然,功在千秋。”20年前,为了致敬实验动物,南通大学在校园内建成了一座实验动物纪念碑。当天,小记者们带着敬意瞻仰了纪念碑,“它们就是名副其实的‘英雄小精灵’,值得尊敬!”一名小记者这样说。

小记者动手操作百万设备

在电镜室内,电镜专家朱昌来博士展示了普通显微镜下看不到的神奇画面:小蚂蚁的复眼和月季花叶子上的气孔。“这套价值100多万元的高端电镜设备最大可以放大30万倍呢!你们想动手试试吗?”在朱博士的帮助下,小记者们逐一动手操作电镜,津津有味地观察侧卧、趴着的几只小蚂蚁,连连发出惊叹。在显微镜室,他们还观察了水蚤装片、人血涂片、青虫纹路等,体验了科研工作者的日常。

“如何对斑马鱼进行基因改造?改造后即刻生效吗?”在“小记者对话大博士”环节,市实小三(4)班孙启率先发问。对此,通大神经再生重点实验室副研究员、主任助理毛苏苏博士给出了这样的解答:“通过显微注射即可实现基因改造,一旦注射成功,即刻生效。”

“为什么人类的实验要牺牲小动物呢?”另一名小记者举手发问。通大神经再生重点实验室教授程琼博士诚恳地说:“实验动物的确为了人类的科学研究作出了贡献。我们所有的实验都遵循了相关伦理规范,比如,对它们进行实验前,会使用麻醉剂,将它们的痛苦降到最低。同时,我们也将通过计算机模拟、类器官培养等先进实验手段,最大限度地替代实验动物来进行实验。”

本报记者冯启榕

推进劳动综合育人工作 通州湾教师 获省一等奖

晚报讯 近日,由江苏省中小学教学研究主办的江苏省小学劳动评优课评选活动成功举行,来自全省13个地市的27名选手同台竞技,来自紫琅第一小学通州湾分校的周雅丽老师获省一等奖。

近年来,通州湾示范区持续推进劳动综合育人工作,以劳动教育特色校品牌创建为抓手,全面提升学校劳动教育工作活力。周雅丽老师执教的《变色鱼》一课,正是通过项目式设计,引导学生在生动的海底世界情境下,趣学纸工符号,探索纸工技巧,创意纸工表达,培养了学生的目标意识、纸工技能和探索能力。

近年来,示范区将教育作为完善城市功能、提升服务能级的重要抓手,3年来累计完成教育重点项目投入近3亿元,先后与江苏省南通田家炳中学、南通市紫琅一小、南通市机关一幼等市直名校合作办学,推动通州湾教育快速、健康、可持续发展。

记者吴霄云

护航“少年的你” 边检支教民警 广西校园普法

晚报讯 “大家有谁知道,为什么说民法典是‘社会生活的百科全书’吗?”23日上午,在广西三江县独峒镇高定小学,南通出入境边防检查站的支教民警张兴越正在为他所执教的班级讲述民法典小故事。

送法进校园,护航青少年。2024年5月是第4个“民法典宣传月”。为推进乡村法治建设,加强《中华人民共和国民法典》普法宣传工作,南通边检站支教民警在广西三江开展“学习民法典 做遵纪守法小学生”民法典进校园活动。

为了让民法典能真正走进孩子心里,张兴越将晦涩难懂的法言法语转化为通俗易懂的小故事,并辅之以小视频和漫画形式,从一个又一个民法典案例入手,带领同学们有针对性地解法典侵权责任篇的内容,引导学生正确认识可能侵犯他人人格权、隐私权、名誉权等侵权行为,教育学生树立正确的世界观、人生观、价值观。

记者彭军君 通讯员沈莘皓

通城报喜

江海晚报祝福类启事登报
主流媒体 权威官宣 个性化办理
咨询热线:0513-85118892

南通日报社遗失启事、公告刊登

办理方式:一、线下办理可至南通报业传媒大厦(南通市世纪大道8号)22层2210室;二、线上办理可微信搜索小程序“南通报业遗失公告办理”。刊登热线:0513-68218781



线上办理请扫码



友情提醒:有意在本栏目投放分类广告的客户,可至南通报业传媒大厦办理相关手续。

招聘求职 保洁清洗 搬家搬迁 征婚交友
家政服务 房屋租售 二手车讯 快餐外卖

创办十九年,数千对成功配婚,良好的社会口碑

鸿运婚介

凡来鸿运婚介婚、交友的单身男女照片或手机号都不会透露给其他人,这是我们的职责。
承诺:不满意不付婚介费 微信号:18912286139 13962983156
小石桥红绿灯东100米马路北四路车站楼上 征婚热线:85292569 15851252008