

沙坪坝区科协 开展志愿服务活动

本报讯(通讯员 冉璐)近日,沙坪坝区科协在小龙坎街道开展新时代文明实践志愿服务活动暨心理健康日活动。

活动现场设置了咨询台、义诊台,重庆芯之聆心理咨询服务有限公司的志愿者为辖区居民提供了心理咨询。同时邀请重庆爱尔儿童眼科医院、小龙坎社区卫生服务中心的医生为儿童和老年人提供爱眼护眼、量血压等义诊服务。志愿者们还为过往群众普及糖尿病预防、合理补充DHA、平衡膳食等卫生健康知识,为居民提供健康指导,倡导居民远离烟草,养成健康的生活方式。活动现场发放宣传资料600余份,提供咨询和义诊服务120余人次。

永川区科协开展 “安全生产月”宣传活动

本报讯(通讯员 刘帅)为进一步提高永川区居民安全意识和防范技能,永川区科协联合中山路街道在新世纪广场开展了“安全生产月”宣传活动。

活动紧紧围绕“消除事故隐患,筑牢安全防线”主题,密切结合加强疫情防控常态化下的安全生产和专项整治三年行动排查整治工作。活动现场,宣传人员向群众宣传安全用电常识、日常用火用气规范、消防应急救援知识、夏季食品安全等知识。此次活动共发放各种宣传材料300余份,进一步营造了浓厚的安全生产月活动氛围,提升了社区居民的安全生产责任意识、法治意识、安全技能。

长寿区组织开展 街镇气象协理员培训

本报讯(通讯员 方丽 徐元照)近日,长寿区气象局、区应急管理局联合组织开展2020年全区街镇气象协理员培训会。

培训围绕气象科普知识、长寿区主要气象灾害及具体防御措施、气象协理员(信息员)主要职责和考核管理以及全国气象信息员平台操作使用方法等方面进行了讲解,并根据前期对19个街镇平台巡检过程中存在的问题作了答疑解惑,培训取得了预期效果。培训会上,区气象局工作人员还为参会人员发放了气象信息员手册、气象灾害防御条例、长寿区气象灾害防御手册、气象知识等各类宣传资料共计500余份。

南川区科协调研指导 社区科普宣传阵地建设

本报讯(通讯员 任其毅)日前,南川区科协一行到西城街道龙济社区调研社区科普工作,指导科普宣传阵地建设。

区科协一行详细了解了社区科普宣传阵地建设规划等相关情况,并对社区科普宣传阵地选址进行实地考察调研。社区是开展科普宣传活动的重要阵地,对提高居民的科学文化素质和促进社区精神文明建设有着重要作用。区科协负责人表示,区科协将积极支持并参与社区科普宣传阵地建设,完善社区科普设施建设,推动形成社区科普工作品牌,进一步为社区居民提供更多优质的科普服务。



科普中国
CHINA SCIENCE COMMUNICATION



科普中国 APP 科普中国 微博 科普中国 微信

动物的超级色觉

科 科

人的眼睛有两种功能:一是看清物体,这叫视力;二是感觉颜色,这叫色觉。视觉和色觉的配合让世界可以形象地呈现在我们眼中。但对生活在地球上的动物来说,它们眼中的世界又是怎样一番奇妙的景象?它们眼中的世界会更艳丽吗?

色觉依赖于颜色感受器

严格说来,自然界中并不存在“颜色”,存在的只有不同波长的光波。在我们的视网膜上,有一类感光细胞叫锥状细胞。锥状细胞又分三种:第一种只对波长600纳米左右的红光敏感;第二种只对波长550纳米左右的绿光敏感;第三种只对波长450纳米左右的蓝光敏感,这就是所谓的“三原色”。在这些波长之间的光波,就可以由这三种锥状细胞根据感受程度混合出来。大脑通过对比它们的反应,于是产生了颜色的感觉,所以,锥状细胞在眼睛中扮演着颜色感受器的角色。如果一个人的锥状细胞基因发生了变异,那么他对光波(或者说颜色)的感觉,就会变得大不一样。

动物能够分辨的颜色数量,依赖于它们拥有多少种颜色感受器。早期的鱼类有四种颜色感受器,这就是鱼类及其后代具有出色的色觉的原因。相比之下,哺乳动物就没那么幸运了。在数百万年的进化过程中,早期的哺乳动物为了能够在恐龙称霸的世界中生存下来,不得不昼伏夜行,渐渐地,它们失去了两种颜色感受器,因此,大多数哺乳动物的色觉并不好。所幸,我们灵长类动物的祖先后来又重新进化出了第三种颜色感受器,所以人类能够看见成千上万种狗或马不可见的颜色。一些人甚至还拥有第四种颜色感受器,他们能看到的色调又比正常人要多得多。

把色觉延伸到紫外波段

人类的眼睛所能看到的光波,其波长大约在400~800纳米之间,这一范围之外的光波——红外光和紫外光就不可见了。与人类不同,很多动物都能看见紫外光,例如昆虫、鱼类、爬行类和鸟类,它们能看到紫外光的本领其实相当普遍。

人眼的水晶体会阻挡紫外光,但对于水晶体能透过紫外光的动物来说,紫外光则被视网膜转化为神经信号传递给大脑,为视觉系统所感知。伦敦城市大学的生物学家做了一项试验,结果发现,狗、猫和俄卡皮鹿等动物眼球的水晶体能透过一些紫外光,表明这些动物可能看得见紫外光。

那么,动物看见紫外光有什么作用呢?研究人员表示,能看见紫外光有几种用处。啮齿动物可以利用紫外光色觉跟踪尿迹。驯鹿被认为是哺乳动物中非常罕见的拥有紫外光色觉的动物,利用这一点,它可以看到北极熊(在可见光下,北极熊融入雪景难以分辨)。蝴蝶有4种视锥细胞类型,它能够看到包括紫外光在内的神奇光谱。借助光感受细胞,蝴蝶能够以紫外光



模式分辨许多植物的花瓣,以便它们能够瞄准想吃的花蜜。

此外,还有许多哺乳动物,包括刺猬、雪貂、海豹、猪和兔子等,也都拥有紫外光色觉。

夜间也能看到颜色

很多人认为夜行动物和人类一样,它们在夜间只能看到物体的灰色影子,而无法觉察其颜色。也有人认为夜间的物体是没有颜色的。其实,物体在夜间也是有颜色的,它的颜色取决于它反射了什么波长的光波。对于一些夜行动物来说,它们甚至在夜间都能看到物体的颜色。

瑞典隆德大学的研究人员以一种名为象天蛾的夜蛾做实验。实验中,研究人员在黄色或蓝色人造花表面涂上糖,接着模拟光线极其微弱的夜色环境(光线强度仅为白天的一亿分之一)。由于这种环境下花瓣和背景的亮度基本相同,研究人员原以为象天蛾会表现糟糕,出乎预料的是,象天蛾10次中有9次做出了正确选择。研究人员表示,象天蛾找准目标的原因不在于亮度,而是因为使用了光信号里的光谱成分——也就是我们所说的颜色。

进一步研究发现,象天蛾使用三种颜色感受器:蓝、黄和紫外光。从理论上说,夜里象天蛾每个感受器接受的光线量都少得可怜,象天蛾本应该什么都看不见,但它自有应对之策,一是其眼底“配备”了一个镜子状的结构,可二次反射进入感受器的光;二是夜蛾的每个复眼都可从其他600个复眼补充光线。因此,在象天蛾看来,黑夜照样“亮堂堂”。研究人员称,象天蛾在夜里拥有出色的色觉,这在医学和军事等方面有广阔的应用前景。



重庆市全民科学素质纲要
实施工作办公室主办

沙坪坝区妇联 开展家庭消防知识培训

为进一步提高辖区妇女消防安全知识和自救自护能力,确保家庭消防安全。近日,沙坪坝区妇联、陈家桥街道妇联联合学府社区妇联、区消防协会安全教育培训中心,在学府社区开展了家庭消防安全知识培训讲座。

讲座中,区消防协会安全教育培训中心的曾教官针对家庭和生活中存在的煤气泄漏、电线老化、漏电等安全隐患进行了分析和讲解,教授大家防范火灾的基本常

识。同时,曾教官还图文并茂地介绍了常规消防设施的使用方法以及逃生和急救知识,让大家对消防知识有了全面直观的了解。

此次消防安全知识讲座提高了广大妇女的安全意识,增加了广大妇女处理突发事件的应变能力,有利于把火灾隐患扼杀在萌芽状态。

(沙坪坝区妇联供稿)

遗失声明	
●任梦佳遗失执业证,编号:0200525000080020170503827,声明作废。	●何文豪遗失执业证,编号:0200050022480020170100020,声明作废。
●王光菊遗失执业证,编号:0200050022480020170100020,声明作废。	●白黎富遗失执业证,编号:0200050022480020170100020,声明作废。
●谭俊超遗失执业证,编号:0000155000000002019040790,声明作废。	●个体工商户冉阳君遗失营业执照正本,注册号:500103600229941,声明作废。
●邱丽红遗失执业证,编号:0001245000000002020000261,声明作废。	●个体工商户张明祥遗失营业执照正本,注册号:500103600229941,声明作废。
●何芹遗失执业证,编号:0200050010980020181202727,声明作废。	●个体工商户张明祥遗失营业执照正本,注册号:500103600229941,声明作废。