

## 江北区开展2021年青少年科技辅导员培训

本报讯(通讯员 陈娜)近日,江北区2021年科技辅导员培训在江北区教师进修学院举行。培训会上,区少科中心着重就科普讲解大赛和科普讲解视频大赛的区别、规则等进行了详细讲解,启发大家用心观察生活、积极思考寻找解决身边问题的创新方法。同时,通过视频案例分析,使各位科技辅导员对大赛的参赛要求、内容选取到加工创作等有了更加直观的认识,有利于科技辅导员业务能力的提升。

参训教师纷纷表示,回校后将积极宣传动员,让更多的家长和同学了解并参加赛事,引导和激发广大青少年对科学的好奇心和想象力,推动江北区中小学校科学教育发展、青少年科学素养提升。

## 永川区科协召开社区科普大学管理员培训会

本报讯(通讯员 周舟)近日,永川区科协召开2021年社区科普大学管理员培训会。会上,永川区社区科普大学副校长朱彬向各个教学点的管理员们介绍了开展社区科普工作的工作流程、工作技巧以及科普项目管理的方式方法,解读了社区科普大学年度考核细则,同时还向与会人员征集了各社区科普工作的意见和建议。

区科协负责人指出,各教学点要规范管理,持续推进社区科普大学示范教学点建设。要科学设置课程,广泛征求学员意见,同课程设置要求相结合。社区科普大学是提高公民科学素质的重要抓手,要充分发挥其作用,丰富辖区居民的文化生活,提升居民的科学素质。

## 綦江区科协启动科技“三下乡”科普活动

本报讯(通讯员 熊亚中)近日,綦江区2021年科技“三下乡”健康为百姓科普赶场活动启动仪式在该区三角镇政府广场举行。活动由中共綦江区委宣传部和区科协牵头,区科技局、区教委、区卫生健康委和三角镇政府共同举办,区老科协组织承办。

活动开展了科普咨询和健康义诊工作。此次义诊涵盖了眼科、中医科、心血管科等众多科目。医务人员认真为当地赶场群众提供免费把脉问诊医疗服务,热情为前来就诊的群众测体温、量血压、查血糖、指导用药,对常见病、多发病、慢性病进行初步筛查、诊断,并根据每位群众的身体状况提出合理治疗建议和健康指导。

## 黔江区科协深入基层调研指导乡镇科协

本报讯(通讯员 张永秀)近日,黔江区科协负责人率科协班子成员及相关科室负责人,到黔江区蓬东乡、邻鄂镇调研指导。

在黔江区蓬东乡,区科协负责人实地查看了黔江区绿壳蛋协会科普示范基地、科普宣传栏、科普活动室和产品等,要求乡科协一要开展好科学技术,二要抓好工作联动,三要抓好“三长”充分发挥作用,四要做好资料完善上报工作。

在黔江区邻鄂镇,区科协负责人充分肯定了邻鄂镇科协工作取得的成绩,并要求进一步加大科学技术普及,建设好科普示范基地,并发动成立协会组织,充分发挥好“三长”的作用,做好工作的联动,开展好科普品牌活动。



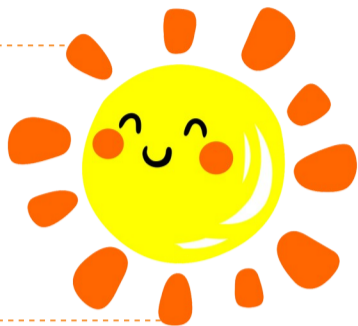
科普中国 APP 科普中国 微博 科普中国 微信

# 晒晒太阳就能吃饱的动物

曹倩

植物利用光合作用获得能量,而动物利用食物获得能量,如果一种生物能两者兼得是不是很完美?

科学家在自然界里确实发现了一种能进行光合作用的小动物——绿叶海蜗牛。它们既能以藻类为食又能利用共生的叶绿体进行光合作用,简直“混淆”了动物和植物的界限。



### 吃一次饭管一辈子

绿叶海蜗牛是一种海洋软体动物,它们生活在从加拿大新斯科舍省到美国佛罗里达南部的沿海海岸的盐沼、海涂和浅湾中。绿叶海蜗牛以潮间带的滨海无隔藻为食,在进食的时候,它们用齿舌刺穿藻类的细胞壁,吸食其中的营养物质,包括叶绿体。

海蜗牛网络状的肠道系统遍布全身,完整的无隔藻叶绿体就停留在此,海蜗牛可以利用叶绿体进行光合作用为自己制造食物。科学家为海蜗牛这种不同寻常的本领起了一个专有名词,叫作“盗食”。

最近的研究发现,海蜗牛在“盗食”的路上也许走得更远,它们不仅窃取叶绿体为己所用,而且还能合成新的叶绿素,只要有阳光和二氧化碳,海蜗牛就有源源不断的能量来源。

实验证实,幼年海蜗牛只需进食足够的滨海无隔藻,之后在不进食的条件下(只提供光照)能够存活9-10个月之久,这基本就是海蜗牛的整个生命期了,野外生活的个体一般能存活8-10个月。在断食期内,海蜗牛体内的叶绿体保持完好并持续发挥光合作用。

### 叶绿体蛋白蜗牛造

然而让科学家费解的是,维持叶绿体正常活动需



党史学习教育中,市民政局将坚持以人民为中心,以“办实事、解难题、送温暖、传党恩”为主题,建立“为民办实事”实践活动工作台账,扎实开展八项具有民政特色的实践活动。

开展“我为企业减负担”行动,指导行业协会商会进一步降低涉企收费规模,规范涉企收费行为。开展“救在身边”行动,规范社会救助资金管理发放,做好困难群众兜底保障工作。开展“新时代新社区新生活”服务质量提升行动。提升村(居)委会规范化水平和为民服务能力,促进社区服务提质增效。开展“保护地名文化、记

要1000-5000种蛋白质,而无隔藻的叶绿体基因本身只能编辑139个蛋白质,远远不足以支撑叶绿体的基本功能。高等植物叶绿体所需的大部分蛋白质来自于核基因的编码,在细胞质中合成然后运往叶绿体中实现生化功能。在长时间禁食之后,海蜗牛体内的藻类细胞核早已被消化殆尽了,这些必不可少的蛋白质从何而来呢?

科学家怀疑,这些蛋白质是由海蜗牛自己的细胞核基因编码的,通过DNA扩增技术(PCR),他们在海蜗牛的体内发现了超过60种藻类细胞核基因,这些基因持续合成维持叶绿体正常活动的蛋白质,例如负责合成叶绿素的酶。进一步的研究发现,这些基因似乎具有遗传性,因为在海蜗牛的幼体和卵中也发现了同样的基因。

### 共生的故事不止这一个

现在我们似乎能看见一个完整的共生故事——绿叶海蜗牛盗食滨海无隔藻的叶绿体,负责光合作用的基因从滨海无隔藻的细胞核转移到海蜗牛的细胞核里,光合作用由无隔藻的叶绿体和海蜗牛的核基因共同实现。科学家宣称他们发现了自然界中首例多细胞真核生物之间的水平基因转移。

水平基因转移不同于常规的垂直基因转移(即通过有性繁殖由亲代到子代的基因传递)。水平基因转移,又称横向基因转移,是指跨越物种进行的遗传信息转移,它打破了亲缘关系的隔离,使基因能在不同物种之间进行交换。自然界中,水平基因转移现象在原核生物和单细胞真核生物中发生较为频繁,而在多细胞真核生物之间则难于跨越生殖隔离的障碍,类似滨海无隔藻和绿叶海蜗牛之间的水平基因转移更新了人们对于这一领域的认知。

就这样,一旦建立起和叶绿体的共生关系,海蜗牛就可以懒洋洋地晒着太阳在海床上漫游或是宅在家里,省下寻找食物的时间和能量,把精力放在繁殖后代的人生大事上。即使在食物紧缺的时候,海蜗牛凭借超强的待机时间也能获得更多的生存机会。这种现象体现了海蜗牛对其生活环境的适应:它们的食物并不是全年敞开供应的,滨海无隔藻只有在涨潮的时候才出现,而且得在春季转暖以后才开始生长。

科学的每一次发现都引发更多的问题,而我们在回答这些问题的时候扩充了人类知识的疆域。或许有一天,科学家们能制造出在植物体外工作的人工叶绿体,直接收获太阳能满足人类的需要。

## 市民政局开展八项“为民办实事”实践活动

住美丽乡村”行动,增强群众文化自豪感和自信心。开展“困难残疾人生活补贴和重度残疾人护理补贴资格认定申请‘跨省通办’”行动。到2021年底,争取实现申请人不受户籍地限制。开展“关爱老人、享受美好生活”行动。指导推动各区县养老服务管理部门为老年人提供服务便利,提高防范非法集资意识。开展事实无人抚养儿童助学行动,认真落实事实无人抚养儿童助学政策,实施“福彩圆梦·助学成长”项目。开展“五社联动、情暖基层”行动,充分发挥社会工作者、社区社会组织、社区志愿者、社区公益慈善资源优势作用,为困难群众排忧解难。(重庆市民政局供稿)