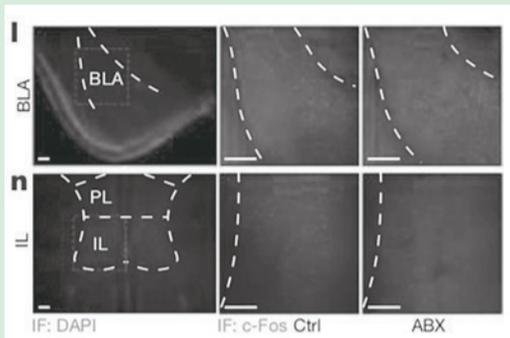


好书推荐

美一项医学研究发现

微生物群改变可能影响记忆学习能力



英国《自然》杂志发表的一项医学研究称,美国科学家团队详述了肠道菌群的破坏会如何影响学习行为。此前有研究认为,微生物群的变化与行为调节存在关联,但其作用机制一直不甚明了。这一最新研究发现了微生物来源的信号,可以改变相关的神经功能和结构。

科学家意识到,人类基因组并不能完全解释人类的认知、疾病等关键问题,因为人类对体内存在的庞大的、共生的微生物菌群缺乏了解。包括人类及其他生物体内,都拥有数量庞大且会不断变化的微生物,但我们迄今却未能明白其与自身的确切关联。

研究人员此次以小鼠为实验对象,研究了微生物群对小鼠恐惧消退学习的调控作用。消退学习是指与某个提示相关的事件发生变化时,行为

也随之改变的过程。

研究人员训练小鼠将一种噪音与轻微的足底电击联系起来,形成条件反射;由此导致的恐惧反应会让小鼠在听到声音后身体僵住。一旦电击不再和声音同时出现,对照组小鼠的条件化僵滞就会减少,而无菌组或抗生素组的小鼠(即微生物群被清除的小鼠)却依旧表现出恐惧反应。

报告称,清除微生物群与神经细胞的基因表达变化以及神经结构的学习相关性改变缺陷有关。团队鉴定出4种在无菌小鼠体内减少的微生物群来源化合物,这类化合物被认为与神经精神疾病有关。美国西奈山伊坎医学院科学家认为,这一研究结果表明了微生物群在神经元活动和行为中的作用。

总编辑观点

以人体为例,我们的肠道内寄生着10万亿个细菌,现在已知它们能影响体重、消化功能,帮助抵御感染和提高自体免疫力,甚至还控制人体对癌症治疗药物的反应。而今,科学家发现微生物群竟然还能改变宿主的学习记忆能力,虽然目前仅是在小鼠体内展开的实验,但未来的进一步研究,很可能会确切揭示这些微生物对你对我的神经活动,究竟有多大影响力。

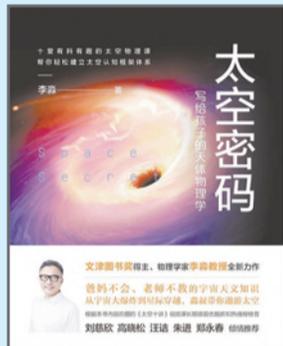
(来源:《科技日报》)

《太空密码》

作者:李森

出版社:天地出版社

内容简介:本书是对当代科学家公认的主流宇宙观所作的介绍,是一门讲给孩子的宇宙通识课。这本书有十讲,内容涵盖很全面。既有太空中宇航员们的日常,又有时间旅行、外星文明等



思辨问题。作者从宇航员的太空生活切入话题,一下子把小读者带到了现代宇宙学的最前沿,避开了人类对宇宙的冗长探索过程。其讲述方式也尽可能贴近孩子们的生活,比如从《三体》《星际穿越》等科幻文学和影视作品中的宇宙问题入手,抽丝剥茧,细致分析,使孩子们分清楚哪些是艺术家想象出来的,哪些是真正的科学事实。当然也有科学的忧思,比如在科学家眼中世界末日究竟是什么样子。

李森语言轻松幽默,在嬉笑调侃中谈论严肃的科学问题,就好像在与你面对面交流。和智者交谈除了能够增长知识之外,潜移默化中也可以起到锻炼逻辑思维能力、培养尊重事实的科学态度等作用。

《100个即将消失的地方》

作者:Co+Life A/S策划团队

译者:李芳龄

出版社:广西师范大学出版社

内容简介:想站在乞力马扎罗山脚下目睹其巍峨吗?想看百鸟栖息的卡卡杜湿地吗?想在水上都市威尼斯来一次泛舟吗?若是向往便赶紧行动吧,因为这些地方已经被《100个即将消失的地方》“点名”了。本书以简明生动的文字和绝美的独家照片,讲述了全球气候变化给地球上100个地方造成的巨大威胁。书中犀利地指出,如果人类没有相应的行动,只要世界平均气温上升2摄氏度,从威尼斯、巴黎到曼谷、东京,从好望角、爱琴海到天山冰川、亚马孙雨林,都将面临灭顶之灾,那些美丽的自然风光,那些悠久的文明古城,那些与人类长期为伴的珍稀物种,都将只存在于人类的记忆中。它用最美的图画告诉人们最残酷的事实:气候变化不是将要在未来发生的事,它正在我们眼前发生着。



物种笔记

亲亲的红薯

梁永刚

在昔日的乡间,红薯是极具特色的粮食作物,也是厨灶前最寻常不过的食物。正所谓“红薯汤,红薯馍,离了红薯不能活”,农人们变着花样吃红薯,生着吃、煮着吃、蒸着吃,农活忙时,衣兜里还要装上一把红薯干儿,饿了就拿一块放嘴里嚼嚼。

金风乍起,霜降大地,该刨红薯了。在童年的记忆中,每到红薯成熟的季节,最快乐的事情就是烤红薯。从田埂上捡来一些玉米秆,找个避风的土坡,挖一个小土坑,把红薯放在里面,拿一些玉米秆盖在红薯上点着,坐在田埂上等待着香喷喷的红薯“出炉”。大伙的心情很紧张,只盼望着让红薯快一点儿熟。很多时候,不等红薯完全烤熟我们就争先恐后从火堆中扒出来,一边吹气一边狼吞虎咽地吃,弄得满脸是灰,你笑笑我,我笑笑你,心里美滋滋的。

红薯的别称很多,譬如番薯、甘薯、朱薯、金薯、地瓜等。红薯是舶来品,原产于中南美

洲,哥伦布将其带到了欧洲。在16世纪,因殖民扩张,西班牙人和葡萄牙人把它传入了东南亚。大约在16世纪80—90年代(即明朝后期),红薯被传入了中国,主要通过两条路径传播:一条是从越南传入广东,一条是从菲律宾传入福建。对于红薯的引入及推广,不得不提福建商人陈振龙父子。

据记载,陈振龙到菲律宾吕宋岛经商时看到当地遍种红薯,产量极高,而且既可生吃也可煮熟了吃。他想到自己家乡福建山多田少,土地贫瘠,粮食不足,如果可以引进这个易种而又量多的农作物,就可以大大解决温饱问题。于是在明万历二十一年(公元1593年),他用重金购买了当时被禁止运出国的薯藤,将其编进竹篮和缆绳内,并在绳面涂抹污泥,巧妙地躲过了殖民者关卡的检查,瞒天过海,运回了老家福建,并且试种成功,收获颇丰。后经其子陈经纶在整个福建推广。