

新学期开始，有些孩子感觉疲倦，不想上学，总觉得还没有睡够并慨叹：“才放假，怎么就要上学了？”如何调整好心态和身体状况，从假期的懈怠中摆脱出来，及时进入到日常的学习状态中呢？

开学了，孩子该如何“收心”

□ 李峥嵘

经过一个假期回到学校，感到很累，无心学习，只想休息，人们把这种症状叫做节后综合征。节后综合征的常见表现有焦躁、打不起精神来，入睡和起床困难。从心理学上讲，在一个宽松的环境里过了一段时间之后，再要适应一个紧张的有压力的学习环境，就会产生不适应感，这是正常的现象。假日中，人们可能饮食和睡眠习惯被打破，因此在结束假期的早期会觉得没有精神，学习效率也很低，甚至有些孩子还会出现头晕头痛、恶心厌食、注意力涣散、记忆力下降，通俗的说法就是“不能收心”，无法自我调节到学习的状态。有哪些方法能有助于我们击退节后综合征呢？

调整生物钟预热身心

通过调整作息，把自己的生物钟调整过来。有些同学假期纵情玩乐，成了“暗夜小王子”，开学前几天才开始赶作业，弄得非常疲倦，开学的第一天就成了睡不醒的“冬眠小老鼠”。不妨提前几天就开始调整作息。如果平常睡得很晚，一下子调整到早睡早期有困难，可以提前三天，每天往前提前一点，那么到开学前就基本上正常作息了。就好像我们做运动一样，不能一下子就百米冲刺，要做一些伸展运动，让自己的身体预热起来。根据自己假期沉迷程度，给身体一个提前调整的时间，让身心预热起来。同时放假养成的一些娱乐习惯进行强制隔离，比如到时间强制关手机，洗漱完了之后，把手机放到另外一个小房间，避免不小心又刷了好几个小时。

增加有氧运动更利休息

假期虽然有作业、有学习计划，当然也会有些娱乐和放纵，如上网玩游戏，跟同学连麦聊天，猛地坐到教室里就会觉得头昏眼花、记忆力衰退，感觉自己电力不足，血槽要空。不妨提前通过运动来调整身心，满血复活。有研究发现，当一个人



视觉中国供图

非常疲倦的时候，你干躺着越躺越累，刷刷或者看手机也会让你越来越疲倦，反而是做有氧运动，比如适当的慢跑，能够让身体疲倦感消失更快，所以，更好的休息，给自己一些运动，通过运动来缓解疲倦。户外新鲜的空气也能够让闷在室内昏昏沉沉的大脑活跃起来。

心态调整适应新生活

要比正式开学提前一点在心理上结束假期，留出适应学校生活的调整时间，避免“急刹车”。不要前一天晚上还在游玩，急急忙忙赶着第二天上课，那么倦怠是不可避免的。

通常刚开学，老师会做一些摸底测验，讲一些学习方法，这也是一个让学生身心逐渐调整的过程，不会一下子就满发条。你也可以和老师同学交流，让自己适应新学习新生活。比如主动向新老师介绍自己，跟熟悉的老师汇报一下假期的生活，坦诚地表示自己可能需要提高的地方。最重要是，跟同学们利用课余时间分

享假期好玩有趣的事情，随便的闲聊也是有助于舒缓情绪。研究发现，当人们在考场外面候场等待面试的时候，那些和周围人闲聊的人比默默坐着的人，更容易放松，也能够面试中发挥得更好。

积极心理暗示很重要

想到开学你会想到什么呢？你是充满了沮丧还是充满期待？你会叹息作业没有完成好啊，开学的摸底测试又不理想，唉，实在是不想上学，好想睡懒觉。如果你觉得是被迫上学，你的身体和整个大脑都不会配合你的学习目标。你要给自己的心理积极地暗示：如“新的学期我要学习新的东西，我要挑战新的目标。我又能够见到我的老朋友，还可能结识新朋友。这个学期又会有什么样的新老师来呢？我们增加了什么样的功课啊？会有一些什么样的新鲜的有趣的东西在等着我们？想想就兴奋呢。”

当你的整个身体都表现出积极的状态，也能够让你的大脑产生积极的情绪，所以身心姿态和积极心态是相辅相成的。比如说，你昂首挺胸和弓腰哈背表现出来的情绪状态是不一样的，你唉声叹气和喜笑颜开带给自己的心理暗示也是不同的。

创造生命的软区域

当然如果可以的话，无论是假日还是日常生活，都不要让你的休息睡眠时间发生过于剧烈的变化，保持稳定的作息有助于应对环境的巨大变化。如果你每次进入新学期都有一个星期左右的时间很困难地进入状态，那么可能需要重新反思你的作息时间。问自己，我想要过什么样的生活，什么样的生活才是健康的，对自己的发展最有利的？心理学上有一个叫做软区域的说法，就是说要身心合一，保持生命的弹性，学会克服外在环境的变化带给你的身心影响，学会心平气和地对待发生的事情，创造出自足的状态。生活需要劳逸结合，休假是为了修整更好的状态，如果假期就彻底松懈，或者强行进入到紧张的学习中，那可能你就会在压力下爆裂，就像一个暴风雨中的干树枝一样脆弱。如果能够身心平静地过渡，将生活中的每个变化都纳入自己创新思维的过程中间，那么你的大脑软区域就能够保持弹性，如同柔韧的草叶，即使在风中摇摆，也能以顽强的生命力生存和发展下去。

最是无情私舔舐

□ 苏 青

“春节休闲欲何求，科馆观展话说牛。牛史牛人牛趣话，案头说起至回头。”2021年为农历辛丑年，也即民间所说的牛年。按惯例，中国科学技术馆在新春佳节来临之际，如期推出“牛年话牛”专题展览。展览由“牛身探秘”“史海寻牛”“想象与牛”和“牛年的事”4大版块组成，通过图文展示、互动展品、音视频、模型与实物等方式，全方位展示与牛相关的趣味知识、历史典故，以及科技界的“牛人”“牛事”。

牛字乃象形字，甲骨文和金文的“牛”字，都是双角向上翘起的牛头模样。古人选取牛的头部正面像，用最简洁的笔画把牛这个庞然大物勾勒出来造字，让人很快就能辨认、记住，可谓聪明至极。据考证，早在7000多年前，牛就被人类驯化，我国的河南、浙江、内蒙、山东、甘肃等地的新石器时代遗址中就有牛骨发现，河姆渡遗址中更有水牛角骨被挖掘出土。记载甲骨文的甲骨，其中“骨”就是指牛骨，安阳殷墟出土的卜骨大多取材于牛的肩胛骨。

牛在古代中国人心中是具有灵性的动物，据称可以通神，因此，重大祭祀活动都要选用牛作牺牲，以此彰显庄重、肃穆。《左传》曰：“国之大事，在祀与戎”。祭祀和战争乃是古代国家的头等大事，而祭祀的最高规格则是使用“太牢”，所谓太牢就是用牛、羊、豕（猪）三牲齐来祭祀社稷。可见，作为三牲之首，牛在祭祀中地位崇高，用牛作祭品代表着君主的权威。

东汉泰山太守应劭辑录的民俗著作《风俗通义》中言：“牛乃耕农之本，百姓所仰，为用最大，国家之为强弱也。”可见，在农耕时代，牛，不仅是重要的生产资料，还是关乎国家安全的战略物

质，与君王的执政固基和百姓的生产生活关系密切。日常生产生活中，人们用牛耕地、犁田、推磨、运输……并把它视为家庭财富的象征。战争中，牛除了驮运军用物资外，还曾被当作武器乃至战术运用，战国时代齐将田单的“火牛阵”就是军事用牛取胜的典范。正因如此，封建社会历朝历代统治者都十分重视牛，历代刑罚中多有禁止屠宰牛的规定，违反者将受到不同程度的惩罚，屠杀耕牛由此也成为民间禁忌。

我是南方人，从小在湖南和江西长大，农村常见肌肉发达、结构紧凑、两角斜立的黄牛，以及体格健壮、身材硕大、双角弯曲的水牛。但是，小时候，即使是过年，我也从没见到过宰牛的场景，改革开放前也基本没吃过牛肉。南方民间有“不食牛肉，家无疫患”的“牛戒”传统，以及吃牛肉容易上火、导致牙疼的禁忌。南方水稻田过冬涵养通常都要种植红花草（学名紫云英），这是一种固氮能力极强的绿肥植物，腐解时可大量激发土壤氮素，对维持农田生态系统氮循环具有重要作用。红花草营养丰富，口感好，是优良的牲畜饲料，但牲畜却不宜多吃，否则很容易引发腹胀病，故当地农民又把红花草叫作“胀死牛”。

现在看来，上述禁止屠牛的刑罚规定、“牛戒”传统和民间禁忌以及相关警示，或是为了维护祭祀的权威让统治者的执政地位不受挑战，或是为了保护耕牛的存活使全社会的农耕生产免遭影响。随着文明的不断进步和科技的不断发展，牛在人类社会政治、生产中的地位日渐式微；到了现代社会，牛已沦为人类肉食和乳制品的重要来源。

但是，数千年来，正是牛对农耕文



明作出了重要贡献，让人类对牛充满了深厚感情；牛身上承载着的象征勤勉忠厚、稳重平和、忍辱负重、踏实肯干、甘愿奉献、开拓进取的崇高品德，更是作为一种精神被人们所铭记并弘扬光大。如今，臧克家“老牛亦解韶光贵，不待扬鞭自奋蹄”诗句所展示的“老黄牛”形象，鲁迅“横眉冷对千夫指，俯首甘为孺子牛”美文所彰显的“孺子牛”品德，深圳特区政府门前所树立的“时间就是金钱，效率就是生命”“拓荒牛”形象，更是构成了牛文化的精神内核，成为中华民族生生不息的宝贵精神财富。

我和夫人都属牛，今年都是本命年。辛丑春节期间，邻居好友金克瑜先生画《其乐融融》双牛图相赠。凝神赏

画，见两牛相互依偎陪伴，互为照应关爱，令人感动。有感于斯，填《沁园春》词一首，以表情怀，以作答谢。“旭日初升，薄雾朦云，旷野踏青。沐春风阵阵，荡胸涤肺，欢蹄轻快，相视咩鸣。孺子来萌，老牛慈爱，最是无私抵接情。尤欣慰，观款款信步，其乐融融。//年华交替更频，循天道，又迎辛丑临。叹多舛庚子，新冠病魔，猖獗寰宇，鼠窜难宁。世界同村，普天同运，万物苍生连一心。莫争斗，献和谐词画，共享丰盈。”



逻辑思维，催生了这些科技大发现大创造

□ 陈冠文

创新思维贯穿于创新活动的全过程，在确定创新目标，制定创新方案，加快创新进程和提炼、提升创新成果等方面发挥重要作用，是科技创新活动的核心。

创新思维一般包括逻辑思维、辩证思维和直觉思维。

逻辑思维是依据逻辑形式进行的思维活动，是人类思考问题的基本方法。下面讲几个用逻辑思维进行科技创新的故事。

伽利略巧用逻辑推理

关于物体下落运动，亚里斯多德曾断言：“快慢与其重量成正比”，即重物比轻物体落得快。1800年，伽利略用简单的逻辑推理就否定了亚里斯多德的断言。他的推理是：设物体A比物体B重，则A应比B先落地。现若将A和B捆在一起，则A+B要比A重，它应比A先落地；但因为B比A落得慢，所以A+B又应比A后落地。这样就自相矛盾了。所以，他指出亚里斯多德的论断是错误的。

逻辑思维催生了电话机

1875年6月2日，贝尔和他的助手华生分别在两个房间里试验多电报机，一个偶然发生的故事启发了贝尔。华生房间里的电

报机上有一个弹簧粘到磁铁上了，华生拉开弹簧时，弹簧发生了振动。与此同时，贝尔惊奇地发现自己房间里电报机上的弹簧颤动起来，还发出了声音。

贝尔的思路顿时大开，他由此推论：如果人对着一块铁片说话，声音将引起铁片振动；若在铁片后面放上一块电磁铁，铁片的振动势必在电磁铁线圈中产生时大时小的电流。这个波动电流沿电线传向远处，远处的类似装置上就不会发生同样的振动，发出同样的声音吗？这不就是自己梦寐以求的电话吗！

后来，贝尔和华生按这个设想制成了电话机。1876年3月7日，贝尔成为电话发明的专利人。

“红外线”的发现

1800年，英国物理学家、天文学家赫谢耳做了一个实验。他让太阳光通过三棱镜折射到后面的白色纸屏上，并在每种色区内各放

1支温度计，同时在红光以“外”和紫光以“外”的近区域也各放1支。结果，七个可见光区内温度计的温度都升高了。其中，红、绿、紫光区分别升高5℃、3℃和2℃；同时，他还发现红光以外区域温度不但升高了，而且比红光区升得还高，达到7℃，这使他大吃一惊！于是他又将温度计移到离红光区更远的区域，这时温度却不再增加，反而降到室温。经过反复实验研究，他终于判定，红光外附近区域存在“红外线”或“红外辐射”。后来，他还用实验证明了红外线和可见光一样遵守折射、反射定律。

长绒棉早衰的原因这样被找到

1989年，笔者开始从事长绒棉科研工作，遇到的第一个问题是影响长绒棉产量的早衰问题。秋天当长绒棉早衰大量发生时，我开始对长绒棉田进行广泛调查。

一天，我骑自行车经过一块早衰很重的

棉田时，发现棉田中有几株棉花仍然青枝绿叶。我想，那可能是抗早衰的变异单株。可是，当我走近那几株棉花时才发现那是几株未打顶的棉株。

这时我想，没有打顶的棉株营养生长势强；于是推论“后期营养生长势强的棉株不早衰”。

回单位后，我进行了包括增加氮肥，增加灌水和推迟打顶在内的促进后期营养生长势的试验。结果，三个处理的早衰都比对照轻。其中，推迟打顶效果最明显。

这时我根据“棉株的生长点是制造生长素的器官”的知识进行第二次推论：长绒棉只有一个生长点，摘去生长点等于摧毁了棉株上制造生长素的唯一“工厂”，使棉株体内促进生长的激素减少，促进衰老的激素比例上升，这可能是导致长绒棉早衰的生理原因。

根据这个推理，第二年我又进行了一组

试验：设计了早打顶、正常打顶、晚打顶、不打顶和打顶后补施生长素五个处理。结果是：早打顶早衰，晚打顶晚衰，不打顶不衰，打顶后补充生长素的早衰也轻。试验证实了“激素平衡关系被打破是长绒棉早衰的生理原因”的推论。

但是，由于我缺乏科学洞察力，没有能够一下子洞察到棉株早衰的实质是“棉株体内激素不平衡”，而是将水、肥等外因与“激素”这个内因平等对待进行试验，结果增加了试验次数，推迟了解决早衰问题的时间。

（作者系新疆农垦科学院棉花研究所研究员）



科技创新
趣闻趣事



多彩世界

科学课上，老师为我们讲解了大蒜和种植方法。希望我们能更好地了解大蒜的生长，并能有所发现。

带着强烈的好奇，我在家种了一盆大蒜。几天后，我惊奇地发现：很多蒜瓣尖部变成了紫色。白白的大蒜怎么变紫了？我急切地想知道答案，就去问老师。老师没有直接告诉我，而是提示我，是不是跟种植的环境有关系？并且鼓励我做对比实验来观察分析。

我把影响因素做了排序，认为光照和种植方式可能是主要原因。按照这个思路，我开始了实验。

第一步，选定种植方式。我准备了4份大蒜，2份水培，2份土培。

第二步，按光照进行分组。把一份水培和一份土培大蒜，作为有光照实验组；把另一份作为无光照实验组。

第三步，制作遮光装置。先把家里的一个废纸盒剪开，把无光组大蒜放进盒子里；再用一块不透光的黑布，罩在盒子上。

第四步，固定摆放。把两组大蒜放在同一个窗台上，确保除了光照不同外，温度、湿度等条件基本相同。

之后，我开始连续观察、记录，每天作对比。

第1天，两组蒜瓣都没有变化。

第2天，有光组里，水培大蒜尖部出现了一点淡淡的紫色，无光组没有变化。

第3天，有光组里，水培和土培大蒜尖部都出现了紫色；无光组依然没有变化；

第4天，有光组里，大蒜尖部的紫色更明显了，很多还长出了小芽；无光组还是没有什么变化。

以后的几天中，有光组里，大蒜尖部的紫色更深、更多了，小芽也长大了；无光组大蒜也逐渐长出了小芽，但颜色还是没有变化。

通过实验，我知道，蒜瓣变紫与阳光照射有直接关系。老师告诉我，这是植物中的花青素在阳光下发生生化合作用的结果。

我还有很多疑惑：怎样证明紫色就是花青素？花青素对大蒜起到了怎样的作用？今后，我还想继续探究其中的原因！

最后，我还要感谢这些可爱的小蒜苗每天陪伴我，带给我思考和收获！

（作者系北京市东城区和平里第四小学二年级学生。指导老师：何燕玲）