



《自然》2018年12月6日 连续5年的创纪录高温加剧北极转变

根据北极报告卡显示的年度数据,北极在2017年10月到2018年9月经历了历史第二高温。而且,这一寒冷地区的年均温度从2014年起,每年都达到或者接近历史记录。美国国家海洋和大气管理局(NOAA)的报告显示北极目前的气温涨幅大致是全球平均的两倍。

NOAA的项目经理Emily Osborne指出:温度升高产生的影响横跨整个北极,并且这种变化正在加强。以野生驯鹿和北美驯鹿为例,自20世纪90年代起至今,其种群数量的减少已经超过50%。

阿拉斯加海岸有害的海藻爆发比起40年前增加了7倍。此外,报告显示北冰洋中微塑料浓度是所有海洋中最高的。达特茅斯学院的地理学家Donald Perovich对在北极发现的微塑料和海藻爆发感到惊讶:“甚至在离陆地最远的地方仍然发现来自低纬度地区所带来的影响”。




《科学》2018年12月7日 气候变化与海洋生物大量灭绝

海洋释放大量的二氧化碳到空气中,加速全球气候快速变暖,并导致生物多样性减少。故事情节很现代,剧本却古老,大约在2.5亿年前发生的悲惨故事:地球历史上动植物遭受了巨大的损失。通过对大灭绝发生的研究发现了一条有趣的线索:大灭绝在高纬度地区最为严峻。使用最先进的气候模型可以从生理性压力方面入手,从而确定了“杀手”就是由于气候变暖产生的海洋脱氧作用造成的缺氧。



《科学进展》2018年12月 有更多睡眠的初中孩子会有更好表现


大部分青少年长期缺乏睡眠。一项战略建议通过推迟初中早上上课时间来延长青少年的睡眠。这样可以让学生们无须为了上学而提早起床,更符合人体的生物钟从而增加其睡眠时间。到目前为止,尚没有明确的定量数据证明通过延迟开课时间这一单一手段可以显著提升每日的睡眠时间。但是,西雅图的学校严格执行推迟初中开课时间一个小时,并通过对这一改变开展的前期和后期研究发现,学生们每日睡眠增加34分钟改善了学生出勤情况。



《科学》2018年12月14日 首次发现海豚分时出海

一项长达9年的研究揭示了生活在斯洛文尼亚海岸外宽吻海豚的不寻常行为。在同一个种群中,海豚们会分为两组在不同的时间进行觅食,这种社会策略以前在海洋生物身上从未被发现。

研究人员对38只海豚做了大量观察,仔细记录了每一只海豚每一次出现的时间和地点。观察结果显示:这个海豚种群中,分为19只和13只2个大组,另有6只组成较为松散的第3组。由19只成员组成的第一组倾向于追随位于意大利里雅斯特的拖网渔船后进行捕食,由13只组成的第二组则和这些船只毫无交集。即使他们出现在同一海域,互相也鲜少碰面。根据研究结果,第一组出现在该区域是在当地时间上午7点至下午1点,第二组在该海域露面的时间则在下午6点至9点。

其他的研究记录发现海豚在捕食过程中会对海域进行分割,但是,这是首次发现海洋生物的分时行为。虽然仍然不了解海豚为什么以及如何制订它们的时间表,但是事实是它们通过这种方式有效地减少了不愉快的碰面并降低了对于食物的直接竞争。

《自然》2018年12月20日 发现喜好甜食的脂肪细胞

脂肪通常被认为以脂类的形式储存能量。但是这只是白色脂肪细胞的角色。人体还拥有另外一种类型的脂肪细胞—我们称之为褐色细胞或米色细胞,这种细胞燃烧储存的营养物质并转化为热量,帮助哺乳动物在寒冷环境中维持身体的温度。激活这种“发热”脂肪细胞对于对抗肥胖症非常有吸引力。发表在《自然》杂志中的文章称科学家发现了一种前所未有的“发热”脂肪细胞,来源于迄今未知的细胞家族。有别于其他燃烧糖类和脂类混合体的发热细胞,这种新发现的细胞主要燃烧糖类物质。这项新发现有助于开发减肥新疗法。