

大热天如何睡个好觉?

法媒: 22 至 23 摄氏度为最理想环境



法媒称, 当身体温度下降时我们比较容易入眠, 但体温上升时就难了。睡眠最理想的环境温度为 22 至 23 摄氏度。

据法国《新观察家》周刊网站 6 月 24 日报道, 酷热正

在折磨法国, 如今白天的气温已接近 40 摄氏度。如此炎热使安然入眠变得十分困难。这是因为睡眠和体温调节是紧密联系在一起的。在 24 个小时里, 体温是根据睡眠和清醒

的交替进行调节的。理论上讲, 人们睡觉时体温会下降, 而清醒时体温会上升。

报道称, 我们的手和脚在帮助睡眠上发挥着重要的作用。通过皮肤和外部环境的接触, 它们可以让躯干温度较高的血液降温。促进睡眠的激素——褪黑素也会大规模参与这一降温过程, 不过主要是在身体的其他部位。

夜幕降临之初体温开始下降, 但是皮肤接触环境的温度仍在上升。这种变化随着夜色渐深而逐步趋于完善, 因为我们的体温自我调节系统随着睡眠的环境在逐渐发挥作用。

报道称, 一些研究表明, 周边环境的温度可能会打乱睡眠和体温之间这种十分脆弱的平衡。睡眠最理想的环境温度为 22 至 23 摄氏度。如果相对于这一温度有很大的偏

差, 就会导致睡眠受到影响: 人睡很慢会让脑电波活动的放缓和脑部的“休息”都受到限制。

一股热浪可能会导致数个夜晚睡眠质量很差。睡得不好或没休息好的感觉, 会给注意力和情绪带来负面影响。如果要在酷暑天气期间做一些重大决定, 最好在一个空调比较好的场所睡觉。

除了空调之外, 还有哪些方法能在酷热时帮助睡眠呢? 一种办法是侧身睡觉, 这可以让身体与床铺的接触面最小化, 身体也能在睡眠时更自然地伸展以应对高温。用湿衣物或毛巾给躯干降温, 或者干脆冲个凉, 也能对睡眠有所帮助。不管怎样, 一定要注意在就寝前避免过于激烈的运动, 因为这会让体温更难降下来。

/ 新华社

地球上的黄金来自哪里?

科学家: 或来自超新星爆发

美媒称, 加拿大古尔弗大学的一位物理学家进行的新研究表明, 地球上大部分重金属是在远离地球的恒星爆炸中喷出的。这项发现可能推翻人们对金和铂等重金属来自何方的认知。

据美国每日科学网站 6 月 13 日报道, 物理学教授丹尼尔·西格尔说, 宇宙中大约 80% 的重金属很可能来自坍缩星, 这是一种罕见但富含重金属的超新星爆炸形式, 由重量一般是太阳 30 倍的古老、巨大恒星的引力坍缩引发。

西格尔说, 这一发现推翻了普遍持有的观点, 即这些元素主要来自中子星之间的碰撞或中子星与黑洞之间的碰撞。

他与哥伦比亚大学的同事合写的论文发表在 13 日出版的英国《自然》周刊上。

三人利用超级计算机模拟了坍缩星的动力学。坍缩星是引力导致其内爆并形成黑洞的古老恒星。

西格尔说, 根据他们的模型, 快速旋转的巨大坍缩星喷射出重金属, 这些重金属的数量和分布与“我们在太阳系中观察到的惊人相似”。

自然界中发现的大多数元素都是由恒星内的核反应产生的, 并最终在巨大的恒星爆炸中喷出。

科学家此前一直认为, 这些元素主要是在中子星或黑洞的恒星碰撞中产生的, 比如

地球上的探测器在 2017 年观测到的两颗中子星相撞事件。

西格尔说, 具有讽刺意味的是, 在他的团队开始研究中子星相撞的物理学后, 他们的模拟结果才提示坍缩星是重金属的产房。他说: “我们对中子星相撞的研究结果让我们相信, 在一种非常不同的恒星爆炸中发生的黑洞诞生可能产生比中子星相撞更多的黄金。”

目前研究小组希望看到其理论模型得到观测结果的验证。

西格尔说, 这项研究可能为人们关于银河系是如何形成的提供线索。

他说: “尝试确定重金属的来源可能有助于我们了解

银河系的化学构成和银河系是如何形成的。这实际上可能有助于解决宇宙学中的一些大问题, 因为重金属是一个很好的示踪物。”

2019 年是门捷列夫发现化学元素周期表 150 周年。自那以后, 科学家向元素周期表添加了更多的元素。元素周期表是世界各地科学教科书和教室的常备品。

西格尔在谈到这位俄罗斯化学家时说: “我们知道了更多他不知道的元素。令人着迷和惊讶的是, 经过 150 年对大自然基本构件的研究, 我们仍不太明白宇宙是如何产生元素周期表中很大一部分元素的。”

/ 新华社

既想长寿又想子孙满堂?

英媒: 最新研究发现两者不可兼得

英媒称, 长寿和许多孩子——直到不久前, 这还是一个相当普遍的愿望。但是, 动物世界表明, 高生育率和长寿往往是相互排斥的: 尤其是寿命较短的动物往往生育能力很强, 而寿命较长的动物往往生育的后代较少。资源有限的生物似乎要么长寿, 要么具有非常强的繁殖能力——但它们不可能同时兼得。

据英国科学新闻网站 6 月 13 日报道, 德国马克斯·普朗克进化生物学研究所的科学家现在发现了生存和生育之间的平衡是如何起作用的。他们发现, 随着预期寿命的延长, 平均繁殖年龄是衡量生育率下降的一个标准。

报道称, 非洲象和沙漠龟的寿命可达 80 岁。它们一生中面临许多危险, 而且得不到

任何医疗帮助。因此, 这些动物实际上是研究长寿秘诀的理想对象。但研究寿命较长的动物如何变老几乎是不可行的。一个科学家穷尽一生都不足以调查两代大象之间的差别。如此长的研究项目也会非常昂贵。

这就是为什么科学家们, 在希望研究动物老龄化和长寿的原因时, 通常转向寿命相对较短的动物, 比如老鼠和果蝇。此外, 观察和研究快速繁殖的不同世代动物之间的年龄和寿命变化也比较容易, 而在这类动物身上发现延长寿命的基因变化往往也比较容易。有理由认为, 人类中的类似基因也会产生延长寿命的效果。

但还有一个与生物体的寿命直接相关的因素: 生育能力。寿命较短的动物通常繁殖

能力很强, 而寿命较长的动物只繁殖出少数后代。另一方面, 大象的寿命可能长达 80 年, 但在它们的一生中, 母象最多只能产下 10 头小象。在进化过程中, 寿命和生育率之间似乎存在某种妥协: 一方只能以另一方为代价来增加。

马克斯·普朗克进化生物学研究所进化理论系的斯特凡诺·贾伊莫和阿恩·特劳尔森开发了一个数学模型, 可以用来衡量这种平衡。为此, 他们计算了对一个生物的健康而言最有利的寿命与生育的最佳组合。在这里, 生育率和寿命被视为对彼此有负面影响的两个独立因素: 如果一个增加, 另一个就必须减少。

报道称, 科学家的计算揭示了世代时间, 即平均繁殖年龄, 可以作为一种转换因素,

用来计算生育与寿命妥协所产生的影响: 如果一个生物寿命更长, 其生育率就会下降。贾伊莫说: “从一个时间段到下一个时间段存活概率增加 2%, 这意味着, 比如说, 任何年龄段的生育率下降幅度都相当于这个生物的世代时间的两倍。”

因此, 生存概率看似微不足道的增加可能会严重影响生殖。例如, 老鼠的世代时间为 2.5 个月。如果它的寿命延长 4% (从一个月增加到下一个月), 那么这可能会使它的月生育率减少 10%。寿命延长对人类生育能力的影响目前还无法准确确定。“然而, 基于寿命较短动物的老龄化研究可能大大低估了我们为长寿所付出的代价。”特劳尔森解释说。

/ 新华社

年轻人过度增肌可能引发饮食失调

健身应有度。美国研究人员近期提醒, 年轻人在健身时过度增肌可能面临饮食失调风险, 严重时甚至可能导致心力衰竭。

发表在《国际进食障碍杂志》上的这项研究说, 一些年轻人为了增肌遵循严格的食谱、避免摄入脂肪和碳水化合物, 强迫自己过度训练并极度关注体型, 这可能会导致“肌肉导向型饮食失调”, 在最极端情况下会因为热量不足和过度运动导致心力衰竭。此外, 这种失调还与社交障碍及抑郁相关。

研究人员以 14891 名年龄在 11 岁至 18 岁的美国青少年为对象, 进行了为期 7 年的跟踪调查。结果发现, 大约 22% 的男性和 5% 的女性表现出这种饮食失调现象。这些人为了增加体重或增肌, 大量或非正常饮食, 或服用膳食补充剂、合成代谢类固醇等。

研究第一作者、加利福尼亚大学旧金山分校青少年和年轻人医学部博士贾森·永田说, 膳食补充剂是监管的盲区, 极端情形下可能造成肝肾损伤, 而合成代谢类固醇等激素在短期和长期都会导致健康问题, 例如睾丸萎缩、发育不良和心脏疾病等。

另外, 狂热增肌也会占用很多时间, 从而导致年轻人社交活动时间减少, 这与社交回避和抑郁症存在关联。永田说, 增肌的人多以增进健康为目的, 因此增肌导致的饮食失调不像神经性厌食症等那么容易被发现。

/ 新华社

间接补钙! 鸡妈妈晒“日光浴” 鸡蛋维生素D含量高

维生素 D 有益人体骨骼和肌肉健康, 缺乏维生素 D 会增加患佝偻病和骨质疏松症等疾病的风险, 而鸡蛋是维生素 D 的天然来源。如何让鸡蛋含有更多维生素 D? 德国研究人员提出了一个新方法: 让母鸡多晒“日光浴”。

多晒太阳有助人体产生维生素 D, 但要满足人体所需, 有时还需通过食用鱼或鸡蛋等食物来补充更多维生素 D。为此, 德国哈雷 - 维滕贝格大学研究人员希望寻找到一种在食物中增加维生素 D 的方法, 并选择鸡蛋为研究对象。

为刺激母鸡体内产生维生素 D, 进而增加鸡蛋中维生素 D 的含量, 研究人员在鸡舍中使用了人工“日光浴”——紫外线灯。在每天 6 小时的紫外线照射下, 鸡蛋中的维生素 D 含量仅在 3 周后就增加了 3 到 4 倍, 不过在接下来几周内, 这个数值没有进一步增加。

研究还发现, 额外增加的紫外线光照并没有给母鸡带来任何明显问题, 它们既没有避开紫外线灯周围区域, 也没有出现任何特殊行为。

研究人员说, 实验表明这种让母鸡晒“日光浴”的方法可以在普通鸡舍中实施。相关研究结果已发表在美国《家禽科学》杂志上。

/ 新华社