

世界如此奇妙,你是不是有很多“问号”?
“是什么”“为什么”“怎么样”……你想知道的答案,都在这里。这里就是你的脑洞天地,无论有多天马行空的问题,都会有科学家来为你解答哦。本期同学们提了哪些问题呢?快来看一看吧。



童心问



“大家”答



这种节律首先密切关系着免疫系统的正常运作。当节律紊乱时,免疫细胞的功能会明显下降,导致人体防御能力减弱。其次,它深刻影响新陈代谢过程,节律失调可能引发代谢紊乱,增加肥胖和糖尿病的风险。更重要的是,生物

节律与大脑功能密切相关。大脑在清醒时会积累代谢废物,这些“垃圾”主要依靠睡眠来清除。长期熬夜会打破这一自然节律,导致有害物质无法及时排出,可能加速神经退行性变化。

皮肤衰老只是熬夜带来的表面影响,更危险的是长期熬夜会增加患癌症、心脏病等疾病的风险。所以,真的别熬夜了。保持规律作息,就是守护健康最基本也最重要的一步。

Q1 如果要打造“幸福脑”,为什么神经环路研究很重要?

段树民(中国科学院院士,神经生物学家):我们大脑之所以能够思考、记忆、产生情绪,是因为存在复杂的神经网络,就是神经环路。它们就像城市道路,负责在大脑不同区域之间传递信息,使我们对外界做出反应,形成情感与记忆。

过去,我们主要通过问卷和行为观察来研究精神、情绪问题,较为主观。如今,借助核磁共振等脑成像技术,我们可以“看到”大脑的活动情况。研究发现,当人处于焦虑或抑郁状态时,大脑神经环路的模式会发生明显改变。这说明情绪障碍不仅是心理感受问题,也伴随大脑网络结构和功能的客观变化。

研究神经环路的重要性在于,它可以为心理与精神疾病提供客观的科学指标。比如阿尔茨海默病等脑病,在脑组织层面有明显病理改变;而抑郁症等精神疾病,过去难以在脑结构上发现显著异常,却能从神经环路的微观连接与信息处理功能上检测到异常。这为精神疾病的诊断和治疗提供了新的科学基础。



Q2 熬夜的危害为何如此严重?

赵国屏(中国科学院院士,分子微生物学家):从合成生物学与系统生物学角度看,我认为熬夜最根本的危害在于严重干扰了人体固有的生物节律。生物节律是生命活动的核心特征之一,对人的健康具有系统性影响。



Q3 如果把磁铁对半切开,会发生什么?

毛景文(中国工程院院士,矿床地质与矿产勘查学家):

我们都知道一块磁铁有南极和北极。那么,如果把它从中间切成两半,会发生什么呢?你可能会觉得,切开后应该一块只有南极、一块只有北极吧?但事实上,磁铁的“个性”可比我们想象的更特别——即便被切开,每一小块都会变成一块完整的“小磁铁”,同时拥有自己的南极和北极。

为什么磁铁可以做到这样?其实是因为磁铁内部存在很多排列整齐的“磁力单元”。正常情况下,它们就像训练有素的士兵一样整齐列队,维持着整块磁铁的磁性。当磁铁被切开后,切口两侧的“磁力单元”会迅速重新排列,分别形成新的南极和北极。

所以无论把磁铁切得多小,每一块都会继续保留南北两极,维持着自己的“磁性生活”。磁铁不仅能够吸引铁制品,还有着这种独特的“自我完整”能力,是不是很奇妙呢?



同学们,你们还有什么想知道的科学问题,扫一扫二维码告诉我们,我们会邀请科学家们来为你解答哦!

