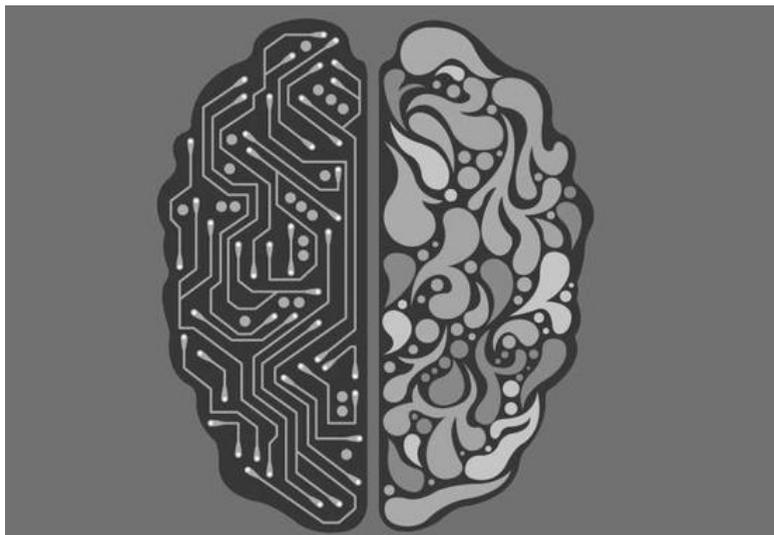


睡觉时,我们会被“洗脑”?

12月16日消息,据国外媒体报道,美国波士顿大学最新研究表明,当人们睡觉时大脑会发生一些变化,人体神经元会安静下来,几秒之后,血液会从大脑流出,之后一种叫作脑脊液(CSF)的液状物质会涌入大脑,以节奏性脉冲波方式冲刷着大脑。该研究会让大家联想到睡眠时人们是否被“洗脑”?

这项最新研究发表在10月31日出版的《科学》杂志上,首次证明了人类大脑睡眠时脑脊液脉冲和脑波活性、血液流动有着密切关联性。



人们在睡觉时大脑会发生一些变化。

人员计划邀请一些老年人参与他们的下一项研究,因为当前研究中的13名测试者的年龄在23岁至33岁之间,他们希望找到一种更有助于睡眠的脑脊液成像技术。

测试者佩戴脑电图描记盔帽测试脑波活动,最初13名测试者被要求在一个嘈杂的核磁共振成像仪中打瞌睡,任何一个做过核磁共振测试的人都明白,这并非一件容易的事情,因为他们处于一个嘈杂的金属管环境中,这是一个非常怪异的特殊环境。

但目前研究人员有机会拍摄到人类脑脊液图像,这项研究最有趣的环节之一是可以透过大脑扫描检查存在多少脑脊液,从而判断测试者是否处于睡眠状态,之前人们完全不知道睡眠时会出现脑脊液脉冲,现在研

究人员只要观测一下大脑一个特殊区域,就能立即读取某人的大脑状态。

随着研究不断深入开展,研究团队希望解决另一个难题:人类脑波、血流和脑脊液是如何完美地彼此协调的?

我们确实看到大脑神经系统似乎总是最早出现变化,之后头部血液流出,脑脊液进入头部。一种解释可能是当神大脑神经元关闭时,它们不需要太多的氧气,所以血液离开了这个区域,当血液流出时,脑压下降,脑脊液迅速流入,脑压维持在安全水平。

这仅是一种可能性,其中的因果联系是什么?其中的某个因素导致了最终结果吗?还是有某种隐藏力量驱使该变化?未来仍需更深入的研究,才能揭晓其中的谜团。

(晨小综合)



许昌报业传媒集团 联合主办
许昌市教育局



智慧树

孩子们,智慧是从哪里来的?是从智慧树上掉下来的吗?当然不是,智慧是从学习中得来的。如果你想成为一个聪明的孩子,就每天多学一些知识吧!

1.蓝天有多高?

“蓝天”其实是地球的大气层。大气层包围着地球的空气,根据空气密度的不同分为5层,有3000多公里厚。但绝大部分空气都集中在从地面到15公里高以下的地方,越往高处空气越稀薄。

2.鲸鱼为什么会喷水?

鲸鱼是哺乳类动物的一种,可是它的鼻子没有鼻梁,鼻孔长在头顶上。在水中生活的它用肺呼吸,能一次过储存很多空气,不用经常到水面换气。但当它往水面换气时,便会用鼻呼吸,而呼吸时连带海水喷出体外所发出的巨声浪便是由压力所造成的。

3.飞机为什么能飞上天?

飞机有两个机翼,像小鸟的翅膀一样,它还有推进器。机翼能产生升力,把飞机托起在空中;推进器能产生动力,把飞机推向前进。因此,飞机能像鸟儿一样飞上天。

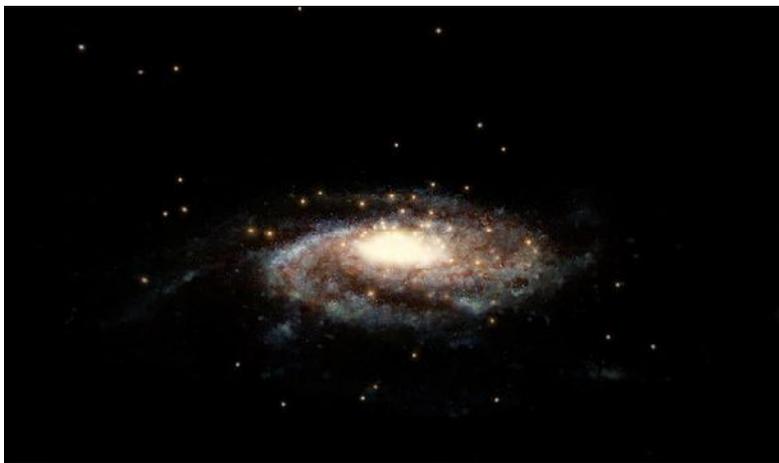
4.太阳系有哪些天体?

太阳系中有八大行星。它们依次是:水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星。另外,太阳系里还有许多小行星、彗星和流星。

(晨小综合)

银河系的精确质量是多少?

是太阳的8900亿倍,相当于296千万亿个地球



计算表明银河系的质量是太阳质量的8900亿倍,其中93%来自暗物质。

径大约为25.6万光年科学家通过数学模型对银河系的质量和范围进行了推算,据信其直径大约为25.6万光年。

这些物体的轨道速度必须等于星系中的引力,否则恒星和其他物质将被抛入星际空间。换句话说,识别恒星和物体的轨道速度可以用来推

算引力大小,最终推算出质量。

研究人员表示,他们甚至能够用这种方法计算出暗物质的质量。暗物质是一种假想的神秘物质,被认为弥漫在宇宙中,占整个宇宙构成的近27%。研究人员的计算结果显示,银河系中暗物质的质量大约占总质量的93%,是太阳的8300亿倍。

(晨小综合)

(本版图片均为资料图片)

