



热点  
聚焦

# 脑袋越大就越聪明吗?

一直以来,有“大头聪明,小头精”的说法,很多人认为,脑袋越大,脑细胞就越多,就越聪明。事实真的如此吗?不同地域、不同性别、不同年龄的人们,大脑尺寸有多大的差别?



资料配图

## 人类大脑尺寸的差别

从统计数据上看,东亚人、欧洲人和非洲人的平均脑容量有一点差别,男性和女性的脑容量也有点差别。

30年前,美国科学家对全球2万多个现代人类头骨进行了脑容量调查,结果发现,东亚人的平均脑容量为1415cc,而欧洲人和非洲人的平均脑容量分别为1362cc和1268cc。

男性的平均脑容量为1273.6cc,范围从1052.9cc至1498.5cc;女性的平均脑容量为1131.1cc,范围从974.9cc至1398.1cc。男性的总脑容量比女性大10.8%。

除了地理位置与性别,不同年龄的人大脑尺寸确实也有差别。新生儿的大脑发展迅速,而35岁以后脑容量就开始下降。也就是说,35岁以后,你就可以光明正大地抱怨“脑子一天不如一天了”。

除此以外,还有基因导致的更极端情况。ASPM-作为决定头尺寸的重要基

因,于2002年被首次报道。它是控制大脑发育的关键基因,对胚胎神经母细胞中有丝分裂纺锤体的功能至关重要。

整体来说,人群中确实存在相对较大的大脑,也存在相对较小的大脑,但差距并没有那么大。

## 大脑尺寸与智力的关系

1836年,德国解剖学家和生理学家弗里德里希·蒂德曼写道:“毫无疑问,大脑的绝对大小与智力和思维功能之间有着非常密切的联系。”自此引发了激烈的辩论和争议,截至目前,相关研究总数达到数百项。

在过去,有三种主要方法被用来估计大脑的大小:包括在尸检时称量湿大脑的重量,用填充物测量空头骨的体积,测量头部外部的大小并估计体积。早期的研究使用的是死后的大脑,但是死后切除的时间越长,由于水肿,大脑的重量就会显著增加。并且死者智力水平无法被良好

测量,只能依靠生前的职业和社会地位来判断。

目前,科学家广泛认同大脑总容量(使用结构MRI测量)与智力仅为中度相关。

神经科学研究已经确定了几个智力上的个体差异的结构和功能相关关系,包括功能顶额神经网络、神经元效率和白质完整性。大脑的整体发育稳定性也应被考虑在内,后天的实践和经验可以导致相关大脑区域的体积增加。2006年的一项研究发现,智商与大脑皮层厚度本身无关,而与儿童时期大脑皮层厚度的可塑性有关。这些因素似乎交替地影响智力,导致每种因素在每个人的智商水平中所起作用的程度存在异质性。

因此,尽管大脑的大小在一定程度上是影响智商的一个原因,但仍有必要进行更多的研究,以完全阐明基因、环境、大脑解剖结构和认知发展之间的相互作用。

(来源:中国科学院计算机网络信息中心)

## 自然科学

### 为什么每四年会多一天?

今年是闰年,即1年里一共有366天。多的这1天被加在2月,于是今年2月就有了29日。为什么会有闰年呢?这涉及到闰年与地球公转周期的关系。

一个实际的地球公转周期约为365.2425天,而我们通常将一年定义为365天。如果不进行任何调整,时间和季节之间的对应关系将会逐渐失去准确性。

通过加入闰年,我们可以将每年的平均长度调整到接近365.25天。具体来说,每隔四年加入一个闰年,就可以将每年长度调整为365.25天,这更接近地球公转周期的实际时间。

这个规则仍然存在一些误差。为了进一步减小误差,我们还需要对闰年的规则进行调整。按照公历的规定,能够被4整除但不能被100整除的年份为闰年,如2004年和2008年;而能够被400整除的年份也被视为闰年,如2000年。这样的规定更准确地反映了地球运动的实际情况。

(来源:天津科普)

## 前沿科学

### 世界首例克隆藏羊诞生



■受体代孕“妈妈”和克隆羊羔(右)

单位供图

近日,由西北农林科技大学团队联合青海省西宁市动物疫病预防控制中心培育的“克隆藏羊”在青海顺利出生。这是国内首次采用体细胞克隆技术对现存藏羊群体中的优良个体进行种质复原保存,并用于良种藏羊高效繁育。

初生的克隆藏羊重3.4千克,临床检查健康。目前,基地已经陆续出生了两只克隆藏羊。

藏羊养殖业是青藏高原农牧民收入的主要来源之一,但藏羊的繁育效率不高,优秀种公羊利用率低,对产业发展产生较大影响。西北农林科技大学团队联合西宁市动物疫病预防控制中心,在青海省科学技术厅的支持下,从2018年一直致力于牦牛藏羊胚胎工程应用技术的研发。欧拉羊是藏羊中的一个类型,体质结实,肢高体大。这次研究选择青海河南蒙古族自治县阿托苏呼欧拉羊繁育场牧民专业合作社的3只优良种公羊和1只母羊,其中包括体重400余斤、多次在种公羊比赛中获奖的顶级欧拉羊。

本次克隆胚胎移植的43只受体羊初检妊娠率达到58.1%,120天怀孕率达到37.2%,一批小羊将陆续出生。

西北农林科技大学教授苏建民介绍说,通过克隆技术可以将优质种羊遗传信息100%复制过来,把它的遗传资源充分利用起来,扩大起来,为当地农牧民的增收,以及为当地种业的发展提供科技力量。

(来源:央视网)

## 为什么阴干的衣服有股臭味?

春季天气多变,衣服洗完后如果遇上阴雨天就只能放在阴凉处慢慢阴干。阴干的衣服,不仅潮乎乎的、穿着难受,更无奈的是,总是有一股像是发霉的臭味。为什么阴干的衣服那么臭?如何才能除掉这种臭味呢?



生活  
科普

### 衣服残留微生物和皮脂

衣服长期处在潮湿状态下,就给真菌、细菌等微生物提供了生存和快速繁殖的基础。

这时,只要有一点“养料”,比如残留在衣服上的皮脂皮屑,真菌、细菌等微生物就能大量繁殖,从而产生臭味。

我们每次洗衣服,即便是已经认真浸泡洗涤了很长时间,用了清洁能力很好的洗衣液,依然不可能百分百去除衣服上的残留物,包括皮脂和微生物。

有研究发现,各种微生物在纺织品表面和缝隙等环境中黏附、生长和分泌细胞外基质,形成生物膜。定期清洗虽然能保持卫生,却不能去除已经形成生物膜的微生物。

看起来再光滑平整的纺织品,放大几百倍后,都是由一定数量的纤维按照一定的织造工艺组成的。越是纹理粗糙且扭曲的纤维,越容易藏污纳垢,越容易洗不干净,越容易有微生物

和皮脂残留。

### 奥斯陆莫拉菌

一般来说,天然纤维的吸湿性比化纤纤维高,在一定湿度下,天然纤维更容易给细菌提供一个合适的潮湿环境。湿润的环境、残留的营养物“皮脂”,再加上适宜的温度,会成为各种细菌、真菌等微生物的乐园。它们吃喝不愁,大量繁殖,还产生不可言喻的“臭”气。

尤其是一种叫奥斯陆莫拉菌的细菌,和其它常见的细菌不同,它是一种好氧菌,并且具有较好的耐干燥、耐紫外线特性。

如果能时不时见到阳光,像大肠杆菌、金黄色葡萄球菌这类细菌能被杀死,但奥斯陆莫拉菌却依然能好好活着。等衣服好不容易终于阴干了,织物的湿度降低,大多数细菌和霉菌已经停止生长,但是奥斯陆莫拉菌仍然能够活跃地生长。

更无奈的是,这种细菌还能代谢出

很多令人不悦的物质,比如中级醇、醛、酸等,尤其是其中的一些不饱和脂肪酸,更是臭味的主要来源。这也是阴干的衣服为什么会有难以名状的臭味,并且久久难以散去。

### 去除衣物臭味的妙招

如何能消除这种臭味呢?有2种方法可靠且可行。

**烘干** 高温烘干可以有效地杀灭细菌,也能一定程度上杀灭真菌,同时烘干还可以大幅缩短衣服变干的时间,能有效去除因微生物导致的臭味。

**洗衣时使用长效抑菌剂** 对洗衣服而言,杀菌固然重要,等到衣服洗完之后,抑制细菌在很长时间里难以繁殖更为重要。常规的洗涤用品只具有去污渍的能力,往往需要另配杀菌剂进行消毒杀菌,但是并不能做到长期抑菌。应对衣服阴干的臭味,可以找到专门的长效抑菌型洗涤剂,这样即便衣服阴干,也不容易产生臭味。(来源:科普中国)