



2024年的脚步越来越近。新的一年,科学家将带给人们不少惊喜。
据英国《自然》杂志近日报道,2024年,人们将看到人工智能工具 GPT-5 的亮相;将见证“广寒宫”迎来新访客;
欧洲首台百亿亿级(E级)超级计算机也将启动。

2024年值得期待的科学事件

人工智能再接再厉

开放人工智能研究中心预计将于明年晚些时候发布下一代人工智能模型 GPT-5,其可能拥有比“前辈”GPT-4 更先进的功能。

谷歌下属“深度思维”公司也将于明年推出新版“阿尔法折叠”,研究人员曾使用该人工智能工具高精度地预测了蛋白质的3D形状。新版本的人工智能将以原子精度模拟蛋白质、核酸和其他分子之间的相互作用,有望为新药研发开辟新的可能性。

宇宙探索步履不停

智利维拉·鲁宾天文台计划 2024 年

底先行一步,对整个南半球天空开展为期 10 年的调查。在直径 8.4 米的望远镜和 3200 万像素的巨型相机的加持下,科学家希望发现许多新的瞬态现象和近地小行星。

位于智利阿塔卡马沙漠的西蒙斯天文台将于 2024 年中建成。这项下一代宇宙学实验将在宇宙微波背景中寻找原初引力波的特征。其望远镜将配备 50000 个聚光探测器,数量是目前正在进行的类似项目的 10 倍。

月宫喜迎多位访客

中国将在 2024 年实施嫦娥六号发射任务,计划从月球背面采集样品。美国国家航空航天局(NASA)的

“阿尔忒弥斯 2 号”载人登月任务最快可于 2024 年 11 月启动。4 名宇航员将乘坐“猎户座”飞船进行为期 10 天的绕月飞行,为随后的“阿尔忒弥斯 3 号”任务奠定基础。

人类对太阳系的探索将持续开展。NASA 的“欧罗巴快船”将于明年 10 月启程,前往木卫二,旨在确定其地下海洋是否可以孕育生命。日本计划于 2024 年发射的“火星月球探测任务”将拜访火卫一和火卫二。

粒子研究迎来曙光

位于德国电子同步加速器上的 BabyIAXO 实验,将使用一台由 10 米长的磁铁和超灵敏的无噪声 X 射线探

测器制成的太阳望远镜,每天跟踪太阳中心 12 小时,以捕捉轴子转化为光子的过程。

2024 年,科学家有望更精确地确定中微子的质量。2022 年,位于德国的国际卡尔斯鲁厄中微子实验给出的结果显示,中微子的最大质量为 0.8 电子伏特。研究人员将于 2024 年完成数据收集工作,并有望明确给出这些微小粒子的精确“体重”。

E 级超算竞相启用

明年初,欧洲第一台百亿亿级超级计算机“木星”将启动运行。研究人员将使用该机器创建用于医学目的的人类心脏和大脑的“数字双胞胎”模型,

并对地球气候进行高分辨率模拟。

美国研究人员将在 2024 年安装两台百亿亿级超级计算机。位于阿贡国家实验室的“极光”将用于绘制大脑神经网络图谱;位于劳伦斯·利弗莫尔国家实验室的“酋长岩”将模拟核武器爆炸产生的影响。

应对疫情持续努力

美国政府正在资助 3 种下一代新冠疫苗的试验。其中两种是鼻内疫苗,

这种疫苗通过在气道组织中产生免疫力来预防感染。第三种是信使核糖核酸疫苗,它能增强抗体和 T 细胞反应,有望对多种新冠病毒变种提供持久的免疫力。

世界卫生组织将在明年 5 月公布其流行病条约的最终草案,旨在让各国政府更好地预防和管理未来可能会出现的新兴传染病。成员国将对该协议的条款开展谈判,核心是确保每个人公平获得预防流行病所需的工具,包括疫苗、数据和专业知识。(刘霞)

科普进行时

KE PU JIN XING SHI

风寒导致疼痛患者激增 大冬天要注意防冻

“腰还疼吗?”近日,北京中医药大学东方医院推拿理疗科主任医师国生一边针灸,一边询问患者病情。他介绍,入冬以来,因风寒导致疼痛的患者数量激增。经常一开诊,诊室里就坐满患者。该科平均每日接诊近百名这类患者。

62 岁的王先生有户外运动的习惯。前几天,他在户外锻炼后,由于身体出汗,便脱去了羽绒服,结果当晚腰部剧烈疼痛。初步问诊后,国生判断王先生是因为风寒导致了腰椎间盘突出,疼痛难耐。经过治疗,王先生的疼痛症状明显缓解。国生嘱咐他,近期天气寒冷,在户外活动时一定要注意防寒保暖。

“年轻人‘抗冻’,其实是一种误解。”国生说,从门诊情况看,不少

年轻人也因受凉引发疼痛。大多数患者是因为平时久坐,导致颈椎、背部、腰背肌肉长期处于失衡状态,遇到风寒容易引发疼痛。

此外,儿童在户外活动时也应加强保暖。最近该科接诊了一名 7 岁的小患者,因为乘坐电动自行车时,没有戴帽子,导致头部剧烈疼痛。“穿厚衣服的同时,头面部保暖也不要忽视。”国生说。

如果因风寒导致身体轻微疼痛,患者可以先用热毛巾等对疼痛部位热敷,也可以用热水泡脚或饮用热姜糖水,通过发汗达到缓解疼痛的目的。如果疼痛剧烈或者长时间仍未得到缓解,建议及时就医,中医拔罐、针灸、推拿等对散寒止痛具有良好的疗效。(王瑞琦 柴嵘)

崇尚科学 反对邪教

CHONGSHANGKEXUE FANDUIXIEJIAO
栏目协办:四川省反邪教协会办公室

痴迷“全能神”离家 3 年,她懊悔不已

2019 年,腊八节这一天对 46 岁的王莉(化名)来说刻骨铭心,她包了丈夫最爱吃的饺子,塞满整个冰箱;给读高中的儿子买了一身新衣服,银行卡里转了 2000 元,留了一句话给儿子:“我要出去打工了,以后要学着照顾自己。”她在万般不舍中离开了自己的家,这一切只因为要服从邪教组织“全能神”对她的安排。

2012 年,王莉经亲戚介绍开始接触邪教“全能神”,加入“全能神”后,为了按时参加“聚会”,她先是和同事倒班换工,不方便换工时就出钱让人顶班,再后来就主动调换到工资低管理松的岗位,最后干脆专门请假参加“聚会”。2019 年 5 月开始,“教会”多次让她离家全职“尽本分”,她心里既怕不回家“尽本分”会遭到祸患,又加上生活中有许多无力解决的矛盾,在犹豫不决中,王莉最终还是在 2019 年 11 月从单位辞职,决定服从安排出国“尽本分”。

而出国事宜却因 2019 年底突如其来新冠疫情搁浅。不过她并没有回家,而是选择在离家 20 公里的村镇隐姓埋名,深居简出地为“神家”“尽本分”。三年时间,她从“传福音”人员做到“教会带领”,把所有的

精力都投入了“全能神”中。疫情之后,接到指令的她准备好护照和现金再一次准备出国。直到因为频繁“传福音”被群众举报那天,她都没有想过再去见丈夫、儿子以及其他亲人。

而三年来的每个清晨,丈夫都会去王莉消失的那个路口等待她出现,即便攒满了失望也不曾放弃,这杳无音信的感觉只有经历过的人才能懂得。

后来在反邪教志愿者的帮助下,王莉认清了“全能神”的邪恶用心与丑陋面目,“全能神”美其名曰离家“尽本分”,实则是用歪理邪说蒙骗信徒,长期灌输的歪理使信徒无法觉察自己潜意识的思维改变,从而不自觉地仇视社会、对抗法律。她对于过去自己痴迷“全能神”邪教的行为懊悔不已,希望通过分享自己的经历,让人们了解“全能神”的种种邪恶,以挽救更多的邪教痴迷人员。

而如今的王莉已回归家庭,以积极乐观的心态重启人生的下半场,以实际行动赢得了亲人的理解与关爱,一切迟到的美好都在赶来的路上。

(中国反邪教网)

本版图片来自网络,请图片作者与本报联系,以付稿酬。

营养与健康

YING YANG YU JIAN KANG

有一些号称可以快速减重的方法,对肥胖人群来说极具诱惑,但这些方法往往难以坚持,甚至可能危害健康,或者让你达到减肥目标后,一旦停止就会反弹。那我们该如何正确减肥呢?其实只要科学制定目标、匀速减重、健康生活,就能真正实现成功减肥。

匀速减重才是正确的减肥方式

同艺 张倩薇

快速减重的危害

基础代谢下降:反弹快

体重快速下降,减去的并非是脂肪重量,往往大部分是体内的水分和肌肉的重量。盲目节食、过度运动、减肥速度过快,肌肉会被迫分解用于产能,肌肉量下降,基础代谢降低,一旦停止很容易反弹。

脱水、营养不良:危害健康

通过节食来快速减肥,可能导致人体新陈代谢速度减慢,引起营养不良,甚至影响心血管、内分泌、免疫力的正常功能。而通过运动快速减重,可能是一定程度的“脱水”,血液会浓缩到甚至致命的浓度,出现急性肾损伤。

肥胖人群减重方法

建立自信、健康心态

首先要对健康体重进行正确认

识,对自己减肥的效果有一个合理、健康的规划,用阶段化的减肥成果自我鼓励,保证健康的减肥心态。

目标合理、匀速减重

通常以每周减重 0.5~1kg 为宜。肥胖人群在初期减重速度会快一些,但随着体重的下降减重速度会有所减缓。切记不要过分关注体重的数字,而是循序渐进、重在坚持。

定期体检、合理安排

减肥前最好先做个健康检查,根据身体状况,在医生和营养师的指导下合理安排饮食和整体运动,不要采用极端的减肥方法,更不要自行盲目服用减肥药物。

监控心率、量力运动

选择运动的类型和时间对于肥胖人群尤为重要。建议监控运动心率,合理控制运动强度。

减重前期不要选择跑步等对膝关节压力大的运动,可以通过散步来消耗热量,配合游泳和骑车运动,以及一些力量训练,等体重下降到一定程度后,

再进行慢跑训练。

控制热量、保证营养

肥胖人群更需要慢慢改变生活习惯,选择能够坚持的减重方案。生活中可控制热量摄入、调整饮食结构、丰富食物种类,适当减少油、盐、添加糖的摄入,不仅有利于减肥,也有利于预防心血管疾病。

控制能量摄入是在保证身体供能较充足的基础上,再适当控制。根据《中国居民膳食指南》,减重期间的每日摄入量可设定为能量减少 400~600 kcal。

同时,要避免减肥期间由于饮食控制不当而造成营养素摄入不足情况的发生,可通过饮食或者选择补充剂等方法,确保摄入充足的维生素和矿物质等。

改变习惯,健康生活

要改变不良生活习惯,保证作息规律、睡眠充足、饮水充足,吃饭细嚼慢咽。此外,改变进餐顺序,如先吃蔬菜肉类再吃主食,也有助于控制进食量。

(作者系四川省营养学会会员)

大家都知道,看牙要去口腔科,但打开挂号页面却发现,口腔科下面还分出了好多不同的科室,究竟要挂哪个科呢?今天我们就来讲一讲。

口腔溃疡牙龈肿痛,看牙该挂哪个科?

口腔科挂号攻略

镶牙前调整空缺大小以及咬合关系等。

修复种植科

诊疗范围:各类牙体(烂牙、牙齿磨损、缺一块)、牙列缺损(缺牙)、牙列缺失(全口及半口无牙)的种植与修复,疑难病例的种植治疗。

大家熟知的烤瓷牙、全瓷牙、活动义齿、全口假牙、义齿种植等,都是由种植修复科医生来完成的。

颌面外科

诊疗范围:智齿、埋伏牙、烂牙等需要拔牙的问题;下颌关节出现弹响、疼痛、张不开嘴,或者腮腺炎、三叉神经痛。

若在口腔颌面部发现异常肿物,或因先天或后天因素出现面部骨或软组织

畸形(如兔唇),颌面骨头外伤骨折受损等,可先到口腔颌面外科门诊检查,若需要进一步治疗,则要转诊到外科病房。

涉及到颌面的整形(包括正颌手术,轮廓修整,咬肌肥大肉毒注射调整)也是挂这个科。如果要和正畸科、种植科联合开展的颌骨增量手术,可在颌面外科咨询。

儿童口腔科

主要诊疗对象为青少年儿童,这里为他们提供预防、保健及治疗为一体的综合诊疗服务。

诊疗范围:儿童口腔检查、不良习惯的阻断矫治,窝沟封闭术、涂氟,以及根管治疗、拔牙补牙以及牙外伤等。

最后提醒大家,口腔科不拔牙刺,拔牙刺请挂耳鼻喉科。(钟科)

生活提示

牙体牙髓科

牙体牙髓指牙体的硬组织和牙髓组织。常见疾病有龋病(蛀牙)、牙体硬组织非龋性疾病、牙髓病和根尖周病。

诊疗范围:牙痛、牙齿冷热酸痛敏感、根尖周病等,需要补牙、根管治疗、或做根尖周手术的。

牙周黏膜科

1.看牙周

牙周即牙齿周围的组织。牙齿周围有问题,建议前往牙周科接受治疗。如牙龈红肿、出血,牙周溢脓,牙龈退缩,牙齿松动、脱落等。

诊疗范围:主要为牙周系统治疗,包括牙周刮治、根面平整、松动牙固定,以及牙周翻瓣(清创)术、牙龈切除/成形术、牙冠延长术、牙龈瓣切除术、牙周再生性手术、牙周软组织美学手术、拔牙后的位点保存术等各种类型的牙周手术,还有种植体周围炎的治疗和维护等。

此外,洗牙也是到牙周科。

2.看黏膜

诊疗范围:主要是针对各类口腔黏膜常见疾病的诊治,包括复发性阿弗他溃疡(又叫“复发性口腔溃疡”)、创伤性血疱和溃疡、口腔扁平苔藓、类天疱疮、灼口综合征等。

正畸科

这是一个致力于让大家的牙齿和嘴巴变美的科室。

诊疗范围:“整牙”“矫正牙齿”等。具体包括:

- 1.各年龄段的“牙齿矫正”,如儿童、青少年、成人。
- 2.各种类型的“牙齿不齐”,如地包天、龅牙、下巴后缩、牙齿拥挤、牙齿有缝等。
- 3.各种类型的牙套,如功能矫治器、金属牙套、隐形牙套、保持器等。
- 4.进行辅助修复的正畸治疗,如在