

古代也有“补习班” 最爱教八股

起源于隋朝的科举考试经历了一千多年的历史。当科举考试成为了士人一朝改变命运的决定性因素后,各种形式的“补习班”应运而生。那么,古代的补习班都上些什么课?老师能不能赚到钱?和今天相比有什么异同之处?

说到补习班,不得不提到书院,书院最早出现于唐中期,为政府设立的官方机构,主要以收藏图书的形式出现。不过,其中也有少数是私人设立,作为隐居读书、聚徒教学的场所。到了元、明、清时期,书院越来越受到朝廷直接控制,连书院院长的任免、教学内容的设定、经费的供给都由官方确定,书院逐渐沦为科举的附属机构,成了名副其实的“公务员考试辅导班”。

魏晋南北朝的时候,老庄玄学盛行,人们多讲求养生之道,医学也就自然受到重视。北魏宣武帝下诏建立医馆,教授医学知识,成为我国最早的由官方设置的专科“辅导班”。

到了唐代,医学科目被设置在中书省下太医署中,朝廷聘请来专门的博士(教师)进行教学。教学内容也更加明细化

除了官办培训班,家族“开小灶”,是古代理科“辅导班”的另一种重要形式。如果家族中有一位专家,子孙便享有了得天独厚的条件。如著名科学家祖冲之的儿子,幼年就传习家业,而他的儿子也传家学,在历算方面十分精通。名气大了,一些著名理科学者也开始收徒,如元代大数学家朱世杰教授数学,“踵门而学者云集”。



与现今的补习班一样,古代的“补习班”也是考什么教什么。由于科举考的多是儒家传统文化,因此书院、文社和官学一样,大多以传授儒学经典为主。“补习班”里除了要学生们熟读四书五经,老师们也会经常命题,锻炼学生们写八股文的能力,熟悉八股文的格律、步骤等。在宋朝和唐朝科举考试中,策问一科也是学生们的重点复习对象。一些“年度热点问题”,如当年的自然灾害、河运海运、粮食问题等,也是考生在上考场前必须摸清楚的重点,有的学生甚至会事先针对可能的考题先写好回答并背熟,只待一旦考到,便直接往考卷上默写出来。清朝还有一个重点考试项目——试帖诗。因此,学生们在“补习班”中也会先将试帖诗的套式

练习好,然后拿着准备好的几个套路,去应对考试需要。

据张仲礼的《中国绅士的收入》一书中记载,根据所在书院、书塾或文社的名气、坐落地点及自身身份的不同,每位教师的薪资水平也会有很大落差。

有些历史悠久的书院,能得到官府的经常性津贴。此外,还有一些建于省城或富裕地区的完备书院,也可高薪聘请著名学者。这些地方的教师除了固定的薪酬外,很多还能从书院获得以聘仪、程仪、薪膳、节仪等名义发放的款项。有的学生还会给老师送上“孝敬费”。不过,一些边远地区或没有名气的则要寒酸许多。

据蝌蚪五线谱

狼如何进化成了狗? 专家:淀粉质食物改变了狼

已有科学家根据DNA证据,证实了狗是由大概15000年前被驯化的狼进化而来的。狗可谓是所有动物中最早与人类相依为命的一种。但别看狗现在那么温顺,什么都吃,它们本质上却还是肉食动物。从它们的牙齿、消化系统等方面,也清楚地证实了这一点。

狗依然保持着“狼”性

科学家通过最新的线粒体DNA差异研究,发现几乎世界上所有的狗都有着相似的基因序列,仅仅是1%的基因差异决定了狗的品种。而在分子层次上,狼和狗之间的DNA组也几乎完全相同。

不难发现,狗吃东西时不是磨碎食物,而是用咬的方式;狗没有平面状的牙齿,却拥有狭窄尖锐的后牙;它不能把食物从这边咀嚼到另一边,它的下巴只能作上下咬合、一咬再咬的动作;狗也不太能接受碳水化合物,因为它的口腔不能分泌一种分解碳水化合物的唾液淀粉酶;但狗却有很高的胃酸浓度,有助于它更快、更轻易地分解动物蛋白,还能杀死大量存在于腐烂肉类中的病菌……狗本质上仍保持着一定的“狼”性。

从血统上来看,现存的纯种狗中,有两种犬与狼的血统最为接近,它们分别是西伯利亚雪橇犬和捷克狼犬。

《科学》杂志上,瑞典和中国的科学家们曾对654只狗的基因进行了研究,分析说东亚狗的基因具有很强的多样性,可能是东亚人最早把狼驯服成狗的。但美国、拉丁美洲的研究者则发现,在欧洲的定居者15世纪来到美洲之前,具有和东亚狼近似基因的狗已经在美洲出现了。这两项研究只是在“狗是何时被从狼驯化而来”这个问题上出现了分歧。起初在德国发现的狗的下颌骨大约有1.4万年的历史,而瑞典和中国科学家的研究小组认为,DNA分析和考古发现共同显示,狗被驯化的时间是在1.5万年前。

淀粉质食物改变了狼

但人们更好奇的是,狼为何会进化为狗呢?最近一个瑞典科研组称,通过基因研究发现——是淀粉质食物,最终让狼变成了狗。

研究人员称,野生犬被驯服,是为了更容易获得食物。而狼和狗的关键性区别,是在长达几个世纪食用人类食品后,狗终于具备了消化淀粉的基因。

科研组通过查看12只狼和14种不同品种的60只狗的基因组之间的差异,寻找人类驯化导致的遗传变化。他们确定,基因组中有36个区域变化,最终导致了狗从狼群中分化出来。这些因素也是导致狗比狼对人类更友好的原因。

研究人员称,狗拥有比狼更多的AMY2B基因的副本。这种基因对消化淀粉质食物至关重要。狗的胰腺里,这种基因比狼体内的活跃28倍。该科研组还发现10个对狗消化淀粉和分解脂肪有帮助的基因。这一发现更有力地支持了“狗是被早期人类定居点的剩饭剩菜吸引过来的狼进化而来”的观点。

一些专家还推测,因为不害怕人类,也使这些动物更容易在人类丢弃的垃圾旁寻找剩饭剩菜,最终才与人类之间形成某种关系,导致它们慢慢被驯化。

据科学网



地心是个“大水库”? 地心里的水,可能比地表的海洋要多得多



在围绕太阳旋转的圆盘状物质形成地球时,氢进入了将成为地球核心的地方。

弱;然而,在岩心形成条件下,对于还原和氧化情况,水总是强烈地分割到铁液中。通过计算平衡铁硅酸盐熔体中氢的分布的经验计数方法也验证了水的亲铁性。

研究人员得出结论,地核可能扮演一

个大型水库的角色,包含了地球上的大部分水。早期地球的氢有四分之三以上可能进入了地核。这些发现在某种程度上解释了通过测量地震速度所揭示的地核的低密度。

据科学网



小知识

看过儒勒·凡尔纳的科幻小说《地心游记》后,你也想到地心历险去?别急,先学会游泳再说。一项新研究发现,地心可能包含了地球上大部分的水,比地表的海洋要多得多。

超过45亿年前,地球由围绕新生太阳旋转的氢气、尘埃和其他物质聚合而成。在地球形成的过程中,它的氢一水的组成部分,可能已经进入了地球正在形成的核心。或者,这些气体可能停留在最终冷却成为岩石地幔的那一层。

最近的研究表明,地球可能在其演化早期从富含氢的太阳星云中获得了大量的水,而地球中大量的水可能已经分裂成地核。目前对地球水的预算和分布的估计有很大的不确定性,其中大部分是由于缺乏关于地球深处的信息。研究人员试图通过分析氢在高压和高温下的行为模拟发生了什么,类似于在地幔和地核之间的边界上发现的氢。

作者估计了边界的温度和压力,以及氢在这些条件下会如何反应。他们发现,在地核—地幔分异和地核—地幔边界条件下,水的亲铁性随温度升高而减