



《考考科学家》第二季

恐龙是怎么灭绝的?翼龙是龙吗? 孩子们准备好了吗? 恐龙要来咯

相信不少孩子家里的橱窗里都有恐龙模型,霸王龙、雷龙、剑龙……恨不得集齐一套。有家长在网上吐槽:“家里摆放了一堆恐龙手办,放学回家就在家摆弄他的玩具,嘴上还念念有词。随着孩子慢慢长大,问的问题也越来越难,以前还能搪塞过去,现在已经抵挡不住他的连环拷问了。”

这次,我们请来恐龙专家,帮家长回答孩子的问题。

□记者 林涵茜
通讯员 林彬



李建军老师。
受访者供图

这次我们邀请一位研究古生物学、专注于恐龙的李建军老师。他是北京自然博物馆研究员,北京大学理学博士。1982年毕业于北京大学地质学系,一直在北京自然博物馆从事以恐龙为主的古脊椎动物学的科研、科普和展览等工作。发表论文40余篇,恐龙足迹专著3部,科普著作2部。2011年和2013年两次获得北京市科学技术奖,2014年获中国古生物学会颁发的首届“杨锺健科学传播奖”。退休后加入中国科学院老科学家科普演讲团。

“我来宁波给孩子们做过好几次讲座,他们都很感兴趣,讲座结束后还拉着我问各种各样的问题。最常问到的就是恐龙灭绝问题,还有一个比较经典的问题:翼龙是恐龙吗?有很多小朋友都知道鸟类就是恐龙的后代,他们常问:鸟类就是翼龙变的吧?”李建军老师说。

其实恐龙灭绝的原因现在还存疑,小行星撞击只是可能性最大的假说而已。还有一种原因说是火山喷发。至于翼龙到底是不是恐龙,李老师说:“恐龙和其他爬行动物的最大区别在于他们的站立姿态和行进方式,恐龙站立姿态,和我们哺乳动物一样,能够把腿伸直站立,其四肢构建在其躯体的正下方位置,而翼龙的生长状态和鳄鱼是相似的,因此翼龙不是恐龙。”

如今网络发达,很多家长在遇到自己不擅长的问题时,第一时间都会想到去百度上搜索,但是现在网络上的信息,真假参半,很容易搜索到假的信息。例如恐龙是否有性别之分、恐龙的牙齿是怎么生长的,他们要刷牙吗?这些问题,李建军老师将在《现代金报·宁波教育》为你一一解答。

今天起,由宁波集团都市报系和宁波市科学技术协会联合主办的“考考科学家”活动在甬上APP开启,向小朋友们征集与恐龙有关的问题。我们欢迎每一个小朋友,开动你的小脑筋,向科学家发起挑战,这些问题可以是你在看书、看电影时不理解的,或是在恐龙展览馆里听到的问题都可以提出来。

所有投稿作品将经过筛选,将在甬上APP发布。

参与方法



第一种方法

1. 扫码下载甬上APP,安装并且用自己的手机注册。
2. 打开甬上APP,点击下方中间的【+】按钮,点击视频或图文。
3. 在标题开头输入#考考科学家#后再输入标题。比如#考考科学家#我来出难题。
4. 在正文区介绍视频或图文内容,并备注:名字、学校、班级、联系电话。
5. 可以上传视频。所有参赛作品限制时长在60秒以内,使用MP4格式;参赛作品必须为本人原创、内容积极向上,若涉及著作权、肖像权等问题,由作者自行解决,主办方不承担责任。
6. 点击右上角发布。投稿作品均不退稿,请作者保留好原始文件。

第二种方法

作者请把1分钟-3分钟的短视频(MP4格式)或文字直接发送到邮箱:xiandaijinbao2@qq.com。请备注名字、学校、班级、联系电话。



两张A4纸折出的纸陀螺 怎么样才能转得久?

尝试千余次 旋转 39.77秒 奉化老师喊话“吉尼斯世界纪录”

一开始,严老师根据网上的教程照着折,结果坚持5秒就倒下了,感觉网上教学持续时间不是很长,于是严老师就走上自行研发之路。

因为只有两张A4纸,所以纸张的分配就非常重要,陀螺是陀螺的主要部分,它占用大部分的纸量,而手柄的纸条就显得非常有限。经过几十次尝试,手柄长度从最初的5厘米,缩减到2.5厘米。之后严老师又遇到棘手问题,比赛规制是陀螺需要一定的尺寸,按照他的折叠方式,最后的陀面长度始终无法超过10厘米。

一次,严老师和学生们一起课后训练时,六年级的刘志豪提出:“我们可不可以在陀身上折出一个‘小耳朵’。这样子,陀螺的尺寸就变大了,我们就能参加比赛了。”

这句话瞬间点醒严老师,回家后他开始尝试,后面又进行改良。改进后的纸陀螺,不仅在尺寸上完全符合比赛要求,同时还增加陀螺外圈的质量,让陀螺旋转得更久,15秒、20秒、30秒……严老师一直在突破自己的极限。

从上学期到现在,严老师已经制作千余个陀螺,疫情期间还和他的导师徐孟琪一起录制科学拓展性活动微课,微课中的纸陀螺旋转了39.77秒。

严老师自信说:“据我了解,只用两张A4纸做成的陀螺能转上30秒的并不多,能获得课件上视频里的成绩也是自己首次,正式比赛的时候,陀螺是在玻璃上旋转的,摩擦力就小,自然陀螺就可以旋转得更久”。同时,严老师也非常关注纸陀螺的纪录问题,但是现实中还没查到关于纸陀螺的吉尼斯世界纪录,“不过这个成绩,感觉是可以申请一个了。也欢迎大家来挑战!”严老师说。

□记者 林涵茜



最后,严老师总结了纸陀螺制作的秘诀,家长们不妨看一看,回家后和孩子一起玩玩吧。



严老师和他的纸陀螺。受访者供图

1. 陀身尽量要折成一个圆形,让质量更加的均匀,旋转起来更加的稳定。纸张分布时,外圈的质量要高于内圈的质量。利用惯性,让陀螺能转得更久。
2. 陀尖完全是由一张纸条卷曲成型,需要尖而且结实,这样有利于陀螺能围绕一个点旋转,并且不容易磨损。陀尖的另一端是手指旋转的部位,可以给陀螺提供强大的初速度。
3. 陀尖处尽量短,降低陀螺的重心,只要陀螺旋转起来不碰到桌面就可以。只有重心低了,才能保证陀螺转得稳。所以陀身不能往上翘,尽量往下折,如同帽子盖住那样,减少空气阻力对陀螺的影响。