

“大力神水”的秘密

水,是我们日常生活中不可或缺的物质,你们知道它隐藏着许多不为人知的秘密吗?其中,水的表面张力就是一个引人入胜的现象。今天,在珠海市香洲区凤凰小学李金婉老师的指导下,三(3)班同学张梓骏利用水的表面张力的原理,为大家做出一些好玩又神奇的小实验。



指导老师

李金婉,珠海市香洲区凤凰小学科学专职教师,任珠海市香洲区科学学科带头人。曾获第四届全国实验创新说课大赛一等奖;广东省优秀科技辅导员。



实验材料:

杯子、大蒜(可换其他)、长方形塑料片、一根针等。



实验前,准备好相关材料用品。



杯子没水的条件下

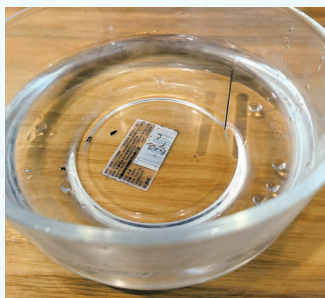
第一步:将塑料片放到空杯杯口上,在塑料片伸出杯子的一端轻放一个大蒜。



第二步:塑料片承载不了大蒜的重量,大蒜掉下来了。

实验原理:

水是由很多很多的水分子组成的,这些水分子互相拉紧手,相互吸引,就在水的表面产生了一股收缩、拉紧的力,这就是水的表面张力。实验中,在塑料片另一端的大蒜掉不下去、针会浮在水面的现象,都是由于水的表面张力的作用。



第六步:我尝试将铁针轻轻放在水面上,针竟然没有沉下去,而是浮在水面上。大家也可以试试哦!



第五步:再把大蒜轻轻放到塑料片伸出杯子的一端。哇!大蒜竟然没有掉下来。



第三步:往杯子里倒满水,水可以稍微溢出一一点。

杯子里装满水的条件下



杯子里装满水的条件下

第四步:把塑料片轻轻放在杯口上,让水与塑料片完全接触

水杉会“怕”水吗?

水杉,以“水”为名,但其实并不是水生植物。

喜欢潮湿但不耐积水

水生植物是指常年生活在水中或在其生命周期内大部分时间生活在水中的植物,通常可分为挺水植物(叶片置于水面之上,如荷花、菖蒲等)、浮叶植物(叶片浮在水面上,如睡莲等)、沉水植物(叶片沉于水面之下,如狐尾藻等)、漂浮植物(植株没有固定的根系,漂浮于水中,如浮萍)。这些植物根系发达,萌发能力强,生长迅速、繁殖快,而且透气性很强,可以直接从水中吸收水分和养分。而水杉是落叶乔木,它的主要营养来自于根系吸收养分、水分,以及叶片的光合作用等。只不过成年植株根系耐水性强,能生活在沟边、河湖岸边,喜欢水湿环境条件,水杉的名字才会和“水”挂钩。

需要注意的是,虽然水杉喜欢潮湿的环境,但幼苗期不耐积水。成年期的水杉在水边、泥田边生长没有问题,发达的根系可以保证其正常生长。但在幼苗期,水杉的根部比较弱小,难以在水中呼吸,无法适应泥田等含水量过高的生长环境,可能就会出现存活率较低的情况。所以,在新移栽水杉时,虽应使土壤保持一定的含水量,但不宜过湿。

植物界的“活化石”

水杉是古老而珍稀的子遗植物,素有植物“活化石”之称。在《国家重点保护野生植物名录》里,水杉位列其中,且保护等级为一级。

很多人可能会好奇,水杉在家附近的公园里十分常见,网上也可以买到水杉幼苗自行栽培,为什么还是濒危植物呢?

这是因为,栽培类群无法代替野生种群,原先自然存在且生长于本地的植物,能较好地保留种群的多样性,需要重点保护。即使栽培水杉在一些地方较为常见,野生种群的保护仍不可忽视。

目前,野生水杉有约5000棵,绝大多数原产于湖北利川,在湖南龙山和重庆石柱等地也有零星分布。如今,尽管在各地种植的水杉林确保了这一物种暂时没有灭绝的危险,但这些遗留下来的野生种群仍然是宝贵财富,需要人们一以贯之地保护。

作者为国家植物园(北园)首席科学家(据新华网)

沙漠明珠 遗鸥天堂



眼下,在位于陕西神木市全国最大的沙漠淡水湖——红碱淖,近5000巢遗鸥进入孵化和育雏期,大批新生的遗鸥雏鸟陆续破壳而出,这里是国家一级野生保护动物遗鸥的重要栖息地和繁殖地。

新华社发