

从哪吒重生到餐桌瑰宝 荷花家族的奇妙贡献

前段时间《哪吒2》热映,太乙真人用藕重塑哪吒肉身的情节,太震撼了!哪吒重生那一刻,不少孩子嘀咕:这普普通通的藕,咋就有这么神奇的力量?从科学的角度讲,这个藏在荷花下面的宝贝,还真有不少神奇的本事。

荷花不仅好看,从花到叶、从茎到根,全身都是宝,里头学问可大了。宁波市曙光中学科学老师韩文源,跟大家讲讲荷花的奇妙之处。



韩文源

A 藕断丝连,丝能连多长?

莲藕看似平平无奇,实则暗藏玄机,是大自然赋予我们的宝贵财富。

有没有人好奇,藕是荷花的什么部位?是荷花的根吗?敲黑板了,藕可不是荷花的根,而是荷花的地下茎。荷花的根是长在藕节上的须状根,主要功能是固定植株和吸收水分、养分。而藕是荷花的变态茎,具有茎的特征,比如有节和节间,在节上还会长出芽和叶等。藕的主要作用是储存养分,为荷花的生长和繁殖提供能量支持。同时,藕也能进行无性繁殖,将带有芽的藕节埋入泥土中,就能长出新的荷花植株。

在文学中,有个成语叫做“藕断丝连”,那是因为藕在被掰开时会被拉出很多细细的“丝”,这些丝叫做“维管束”,是一种充满了弹性的螺旋导管。

据了解,煮熟的藕拉丝长度是生藕的2-3倍!韩老师曾在实验室实测,煮熟的藕被掰开时,拉出来的丝最长可达1.2米!

这是什么科学原理呢?那是因为生藕细胞壁中的果胶像强力胶水,束缚着螺旋结构。高温煮沸后果胶溶解,弹簧结构彻底“解放”,轻轻一拉就能抽出超长藕丝。下次,你也可以试试看!



B “荷叶效应”与自洁的奥秘

每当夏日,走进荷花的世界,首先映入眼帘的便是那一片片碧绿如盘的荷叶。很多孩子还拿它当遮阳帽。

你可曾留意,即便是倾盆大雨过后,荷叶上依然晶莹剔透,不沾半点尘埃?这便是著名的“荷叶效应”。科学家发现,荷叶表面布满了微米级的蜡质乳突结构,这些微小的突起如同一个个微型雨伞,使得水滴无法停留,从而达到自洁的效果。

这一发现,启发了建筑设计师开发出带有自洁功能的玻璃与外墙涂料,模仿荷叶表面结构,显著提升建筑抗污性,也大大减少了人工清洁成本与水资源消耗。“荷叶效应”在化妆品行业中的创新也是显而易见的,比如在粉底或防晒霜中引入纳米颗粒,形成“荷叶效应”保护层,防止PM2.5、油烟等污染物附着。

C 荷花家族在餐桌上的贡献

哪吒重生的奥秘或许只存在于神话之中,但莲藕作为食材,却是实实在在的“人间美味”。

白白胖胖的莲藕,无论是切成薄片清炒,还是和排骨一起小火慢炖,熬出一锅香浓的莲藕排骨汤,都是餐桌上的常客。

莲藕中富含膳食纤维、维生素和矿物质,口感脆嫩,既可凉拌,又可炖煮,是夏日消暑的佳品。

除了莲藕,荷叶也是不可多得的宝贝。荷叶自古便是中医推崇的清热解暑良药,现代研究表明,荷叶中的黄酮类物质具有调节血脂、减肥瘦身的功效。于是,荷叶茶成了许多追求健康生活人士的杯中佳饮。莲子是荷花的果实,不仅有独特的风味和口感,还具有一定的药用价值。新鲜的莲子味道清甜,口感脆嫩,直接食用似乎能品尝到大自然的清新味道。而经过晾晒处理后的干莲子,通常用于煮粥、煲汤或制作甜品。例如,莲子百合粥就是一道常见的养生粥品,具有润肺止咳、养心安神的功效。

D 解锁荷花隐藏技能

荷花不仅仅满足于装点人间,它还在环保领域大展拳脚。荷花的根茎、种子(莲子)等富含淀粉,是生物质能源的理想原料。通过现代生物技术,可以将这些天然产物转化为生物燃料,如生物乙醇、生物柴油等,为减少化石燃料依赖、缓解气候变化贡献一份力量。此外,荷花对于净化水质也有着不可忽视的作用,它能够吸收水中的氮、磷等污染物,是生态修复工程中的明星植物。

在创意无限的艺术领域,荷花的各个部分都被赋予了新的生命。艺术家们利用荷叶的形态设计出了环保包装材料,既美观又实用;工程师则利用藕的生物力学原理,研发出了新型的建筑结构和轻质高强度材料。更令人意想不到的,荷花的遗传信息也被科学家深入研究,通过基因编辑技术,培育出了抗病虫害、高产优质的荷花新品种,为农业可持续发展开辟了新路径。

E 荷花,不只是“花瓶”

从哪吒重生的神话,到现代科学的探索,荷花以其独特的魅力,跨越了时间与空间的界限,成为了连接古今、融汇科学与艺术的桥梁。它教会我们,即便是最平凡的生命,也蕴藏着无限的可能与价值。正如荷花,在淤泥中生长,却能绽放出最纯净的美丽,其全身皆宝的特质,更是人类探索自然、利用自然的生动写照。在未来的日子里,让我们继续挖掘这份来自大自然的宝藏,寻找荷花的“智慧之光”。

栏目主持人
记者 钟婷婷
通讯员 忻敏敏

特邀科普老师
韩文源
宁波市曙光中学科学老师
鄞州区教坛新秀

投稿启事

你是否对科学充满好奇?是否想分享你的科学发现或奇妙想法?《科学教育周刊》现面向宁波师生开通投稿通道。选择你想投稿的栏目(超级科学课、生物奇趣、科学UP主、科学小达人、拍脑袋猛想),投稿时请务必注明学校、姓名(学生请加上班级)、联系电话。邮箱:nbkexuejiaoyu@163.com