

中国科学院吐鲁番沙漠植物园科普活动汇总

吐鲁番沙漠植物园分别在 4-10 月期间共举办了 9 次科普活动。分别是 3 次植物园主题科普实践活动，1 次公众科学观察活动“观察一棵树，陪一个树长大”和 5 次公益科普课程进校园活动。受益总人数近 1.5 万人。

（一）“探寻荒漠植物生存智慧，弘扬科学家精神”主题科普实践活动 3 次（5-7 月）

在国际植物日期间，吐鲁番沙漠园分别组织小学生、大学生、研究生 200 多人来园参加主题科普实践活动。

（1）科学家精神鼓舞青年学子

5 月 9 日，来自中国科学院新疆生态与地理研究所和中国科学院新疆天文台的研究生 80 余人来到植物园，通过参观科普展馆、植物专类园区、老科学家曾经居住和工作的“半地下室”，了解植物园发展历史，重温老科学家艰苦奋斗的科学精神，深深地鼓舞着青年学子，体会到一代代科研人员传承的“生地精神”——团结、开拓、奉献、创新，增强了同学们的使命感和责任感。



参观吐鲁番沙漠植物园老科学居所



参观吐鲁番沙漠植物园



合影

(2) 认识荒漠植物从小学生做起

5月12日，植物园迎来了年龄最小的一批参观者，来自乌鲁木齐市第113中学一年级的100多名师生、家长来带植物园参观学习。同学们首先参观了植物园的科普展馆，新奇地看着荒漠植物的图片和标本，对家乡的植物充满了好奇，渴望认识荒漠里的勇士。在科普展馆里，同学们初步认识了几种荒漠植物，兴奋地看着这些不曾认识的家乡植物，好奇荒漠植物跟他们想的不一样，通过“荒漠植物的生存智慧”的科普讲座，小朋友们了解了荒漠植物那些不同寻常的生存秘籍，被荒漠植物的智慧、顽强、坚韧的精神深深地折服，通过参观植物园，观察荒漠植物的形态，触摸荒漠植物的叶片、茎秆，闻荒漠植物的味道，更加立体的体会到荒漠植物为了适应干旱所展现的特征。

本次活动不仅让同学们认识并记住了“荒漠三剑客”“沙漠公主”

等常见荒漠植物，还让同学们对荒漠植物的生存智慧留下了深刻的印象。参加本次活动的学生、家长和老师都觉得这是一场非常有意义的科普活动，认识家乡的植物，在每一个小学生的心中播种下热爱家乡的种子。



参观吐鲁番沙漠植物园科普馆



科普讲座



合影

(3) 大学生走进荒漠植物

7月21日，来自全国20所高校的26名优秀大学生来园参加活动。植物园的荆卫民老师带领同学们参观植物园，了解荒漠植物的生长特性、研究开发等情况，讲述植物园种质收集、科研科普工作进展。7月的吐鲁番烈日炎炎，气温45摄氏度以上，同学们对荒漠植物适应如此严酷的条件而惊叹，对老一辈科学家建设植物园、开展科学研究的精神感到敬佩。

通过对植物园科普展馆和老科学故居的参观，更加全面的了解植物园的发展历史和科学家精神故事。康晓珊博士通过分享自己在植物园的科研故事，从大学生到博士生在各方面的成长和提升，为同学们即将开始的科研之路鼓舞打气。

科研是吐鲁番沙漠植物园的重要工作内容，培养、启发更多有科学素养的大学生建立科研信心和兴趣，为研究所吸引培养优秀科研人才，也是植物园应当担当的责任。



荆卫民老师带领优秀大学生参观植物园



康晓珊博士分享植物园和自身科研经历

（二）举办公众参与的科学观察活动“观察一棵树，陪一棵树长大”（4-10月）

4月，为了进一步促进广大青少年对于自然的关注，提升青少年感受自然、发现自然的能力，促进公众科学的发展，由中科院吐鲁番沙漠植物园和新疆维吾尔自治区植物学会共同主办的“观察一棵树陪一棵树长大”活动正式启动。活动采用以学生为主体的公众科学模式，从观察记录身边的树木开始。此次活动共开展4次线上培训，2次专家主题分享。通过线下观察，记录分享观察收获，观察记录官网展示，年末专家评选。目前已经收到持续自然观察作品3000余份。活动将在年底前完成评选、颁奖环节。

通过此次活动，也征集了全疆范围内教师对于培训内容的需求，也将在将来的活动中，侧重教师、公众需求，展开有效、有趣的科学指导培训，提升广大教师、公众科学素质，激发广大教师、学生和公众参与热情，树立公众关注自然意识。

本次活动也将继续完成后续的征集和评选工作，这次活动也将作为开展全疆范围内自然观察活动的探索，为今后开展自然观察、教育活动提供借鉴。

部分作品展示

观察日期: 9月23日 (秋分)

观察天气: 晴

观察地点: 鹏翔小区7号楼8单元门对面

观察人: 迪丽菲然

学校: 木垒县中学

班级: 初一(1)班

这是我每天回家路上的一棵树, 是的, 还是那棵树。和上次比较, 依旧没有改变, 还是约5m高; 也没有变粗。今天深色叶占全树约9%, 较上次明显增多。浅色叶几乎已消失, 中色叶也寥寥无几。

目前为止叶片还是较多, 茂密, 同样没有大幅度落叶的迹象及前兆。叶片基本完整, 没有病虫咬食痕迹, 状态良好。

叶片边缘出轮似有增多, 叶脉更多, 叶茎变少。叶柄颜色更浅, 末尾由深红色渐变转变为淡红色渐变延伸, 最前完全呈白色。

无蜘蛛网挂存, 依旧“健康”, 树干直挺, 呈深褐灰色状。叶片与上次相比变小了。



体现色彩变化 (木垒县中学)

日期: 2023年9月23日 秋分

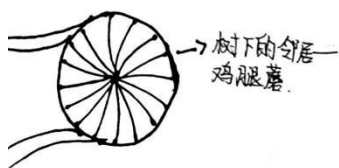
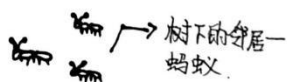
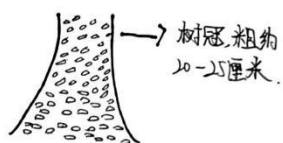
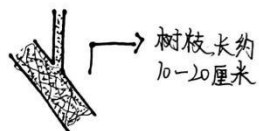
天气: 晴

地点: 融合小区2号楼旁

观察人: 哈昊甜

学校: 三坪学校

班级: 七年二班



主要观察情况

①这是一棵山桃树, 它的树枝长约10-20厘米, 这些树枝上有许多小白点, 还有些树茎上有特有的纹路, 摸起来形成一条大龙, 向上攀爬着, 闻起来没有任何味道, 颜色呈淡红或淡棕色。

②这棵山桃树的树冠, 粗约20-25厘米, 树冠的颜色是在我所能看到的范围里呈现出最深的颜色——暗红色。就像古代的房屋, 虽然树上有许多小划痕, 但这并不影响它摸起来顺滑的手感, 在阳光的照射它显得十分有光泽, 单闻闻不出任何味道, 但每当风儿吹过, 一股清新的味道就会扑面而来。

③可能是由于前几天下过雨的缘故, 树又多了几位邻居, 树下的杂草肆意地生长, 没有人约束它们, 而且树下还有许多蚂蚁, 蚂蚁在那里成群结队地搬运果实。就在树荫下还藏着一朵鸡腿蘑, 像是一把绽放的伞, 遮风挡雨。

观察感想

①通过这两次观察, 我发现了生物的多样性, 在不同的时期, 你的收获也有所不同。

②如果我们认真观察, 平常多留意身边的事物, 会学到更多的知识。

观察细致入微 (三坪学校)

观察秋天里的一棵树

日期: 9月23日

天气: 阴

地点:操场跑道旁

观察人: 黄佳馨

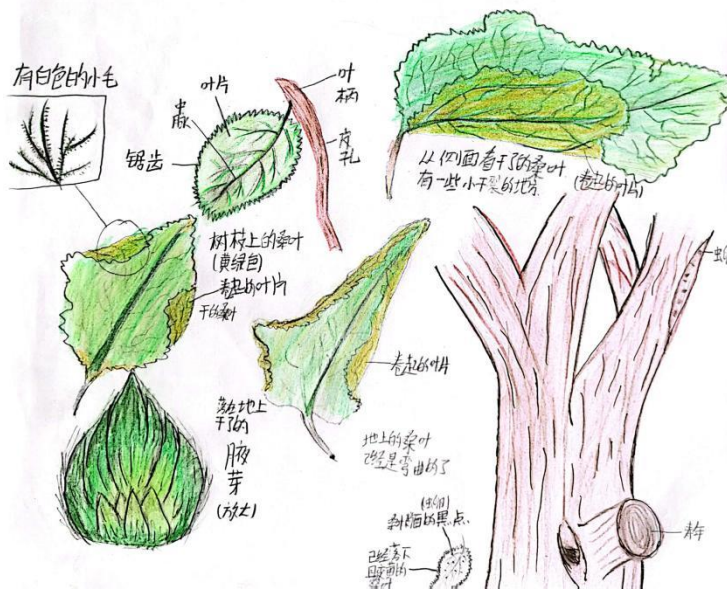
学校:五十三团中学

班级：八(2)班

当在一次来看望朋朋时，它好像有了一些变化，它昨天晚上被雨水清洗一遍，它身上的灰灰少了不少，现在它看起来少一些，它的身边有一些落下的树叶，有的是半黄半绿的，有的是有些绿圈圈的，好像已经是黄了的，不绿的足黄色的，树叶掉落之后把自己缩成一个类似长圆的柱体。

但是当我和它靠近时,我发现它和其他树不一样的一点,它的叶子还是绿色的,只有一小部分是黄色的,而且有些叶子的尖是黄色,基部是绿的,而且其他树的叶子已经全黄了。可想而知,朋朋的生命力很强。而且我还发现它的一小部分的树枝上有一些受伤的地方,那里有一些小小的黄色的点点,那些是某种昆虫的卵吗?还有一些黄叶的背面有好些黑色的小点,那些又是那独特的卵吗?还是别的什么呢?

这一些我发现它顽强的生命力,又一次发现了关于它的一些事情,我希望它以后会越来越好吧。



对细微细节的关注（五十三团中学）

日期: 9月18日

天气: 阴, 中午小雨, 早晚晴.

学校：石河子第二中学

又见唐人=曲世研著

地点:尚德楼门口
班级:高一4班.

这是我们校园里的一棵榆树，我在班里时便从窗口看见这棵树的，我叫它，黄光小绿，因为在秋天，树上有许多叶子黄了，这些黄黄的树叶在阳光下变得亮堂堂的，所以我叫它黄光小绿。



这是它发育前，将小的一级细胞，也有开始生长的嫩叶，嫩叶的颜色较绿较新。叶片还处于卷缩状态，叶上没有明显的叶脉。只有颜色深一点的地方。

这些叶在树杈上，早上还沾满露水的嫩芽，一上午就生大成熟打开新的枝叶。

这些小车就是荧光小车的邻居们。

全国还有这几天黄光小绿掉个叶子。因为这到经常下雨，导致许多叶子被打落。不过这能让植物们更茁壮。

叶边缘呈锯齿状，叶面清晰可见。大脉呈黄色，表面光滑，背面有绒毛状物。

叶片之间并不紧凑，因为这是棵年岁很小的树苗。所以它并没有那么多对板儿让叶子发芽。

这个旋涡状的痕迹是校园里勤劳的园丁师傅修剪的。

以亮亮和这些木桩被伤害感到奇怪。为什么一棵好树和几根烂木桩在一起那么丑呢？
后来才知道，原来下过雨后，树上的积水因为树干的倾斜导致积水被吹歪，如果大量积水，树干可能会引起某些树木更加衰败，危害旁边的树木。

而这种小桩是为了让那些还有更多营养向上生长，如松树等，能够存活，也有让红杉树是矮小灌木的小树长大了。
所以这些桩子并非是丑陋的伤疤，而是它们向上生长的桥梁而已。

整体、局部、色彩 (石河子第二中学)

日期: 2023年9月23日 秋分.

天气: 晴

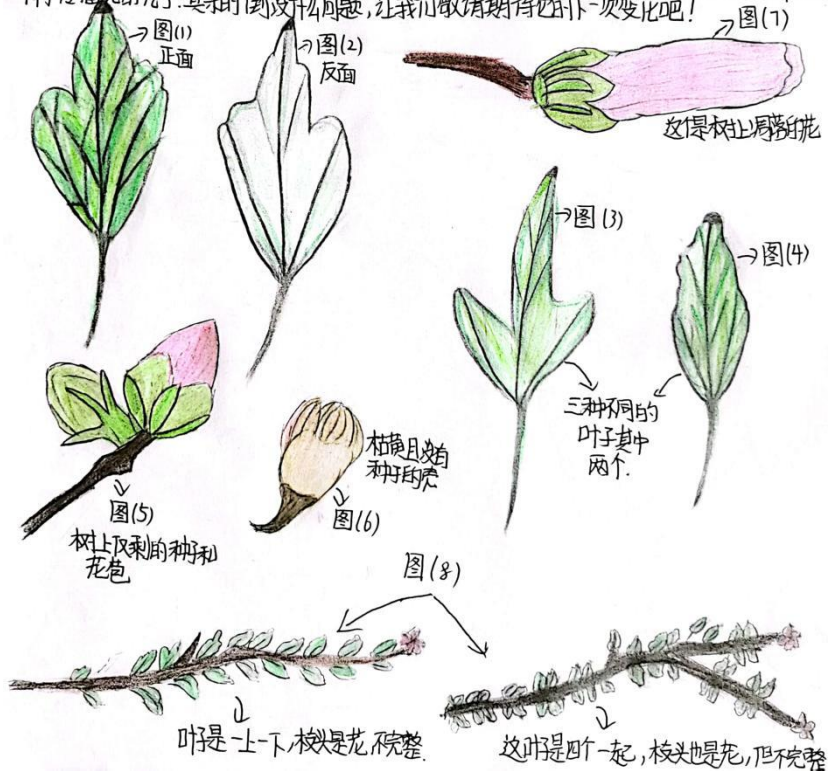
地点: 学校南门右停车棚绿化带内

观察人: 苏婉延、奴尔买买提

学校: 第三师53团中学

班级: 八年级(12)班

秋天到了,天气也变冷了,终于到了第二次观察。经过上次观察已经过了好几天,让我们看看棉棉有什么变化。哦,对了,上次我们把棉棉的名称搞错了,经过老师的指导,我们知道它是木槿树,而不是木槿树,我们暂且叫它棉棉吧。因为前面几天下了将近三天的雨,等再次见到棉棉时,它的枝上的花色因为雨水的冲刷,已经没有了完整的花,整体看上去很稀疏,满地都是它凋落的花瓣。它的叶子有环状排列的,如图(1)、图(2)、图(4)这三种叶子,并且图(1)的叶边缘像扇子,主要分布在根粗的地方。图(3)的叶边缘像巴掌,分布在根细的地方。图(4)则是波浪状,分布在根细的地方。它们长得也很有规律,有的是上一下,有的则是四个叶子一起的。具体看图(8)。它们有个共同点,就是每个叶子顶部都是变黑、变黄的,我知道这是因为秋天来临,叶子枯黄的季节,那为什么叶子的其他部分没有变黄变黑,这里面一定有什么秘密,怀着激动的心情,我继续观察。地上有很多从树上落下的花,在图(7)这里,而且花的顶部是浅紫色,其余部分是浅棕色,顶部有些地方坏了。我又往树边看看,发现树上已经没有几个完整的花苞和种子了,我便把剩下的画了下来,在图(5)这儿,树上也就剩图(1)这样枯黄并且种子传播完的壳了。其余的倒没什么问题,让我们敬请期待它的下一次变化吧!



细致入微 (三师 53 团中学)

日期:9月23日
 节气: 秋分
 天气: 刮风, 下雨
 地点: 广场大屏幕旁边的树
 观察人: 王子济
 学校: 木垒县一中
 班级: 七年级(1)班

今天观察的还是上次的那棵树。经过一周的变化, 让我来告诉你它现在的样子。
 这棵树的树干是黑灰色的, 大概需要2个人才能抱住。往上看, 树的树枝由粗到细, 整棵树的叶子比上次没少多少, 不太明显。树约高2米5多。

树的整体看起来, 有三种颜色。绿、红、黄。叶子距上次的变化就是由全绿变半黄半绿, 由全黄变半黄半红, 叶子摸起来柔柔的, 一周是那种小小的像刺一样的尖边。

树的枝和干不像我们幼儿园画得树那样是圆圈圈, 而是竖着一小短横, 一长横交插着的。下雨的时候那个雨都透不过头顶上方的树叶, 然后滴到我身上。



观察记录仔细 (木垒县一中)

姓名: 魏江涛
 地点: 小学部教学楼旁
 日期: 9月30
 班级: 八(1)班
 学校: 五十三团中学
 天气: 晴

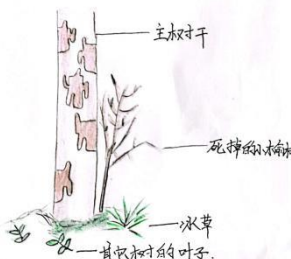
观 秋 里 一 树 察 天 的 棵

今天, 我又观察了“坚果”的树叶, 这次比上一次的更黄了, 尤其是在树叶的边缘, 感觉“坚果”又苍老了一些。地上也掉落了许多, 不禁让我更伤感了一些。



当我看着折断的树枝, 才注意到它树叶在树枝呈交叉分布, 看着它那高大的树干与残缺的即将掉落的树皮, 感觉它年事已高, 但又看到那茂密的树叶, 又感觉到了生机勃勃, 加上周围的景象, 就像荒芜的废墟中盛开的一束花, 仔细一看, 那枯了的叶子还牢牢地抓着枝条。

“坚果”的邻居有一个小的, 快无生命体征的小榆树, 它已经枯枝烂叶了, 还有几个枯掉的冰叶已经掉落在地上, 地面上各种各样的树叶、昆虫。这样看来, “坚果”还挺受欢迎的呢!



观察记录细致 (五十三团中学)

(三) 开展公益科普讲座进校园活动

活动期间，植物园共组织 4 次科普进校园活动，共计有 11500 多名师生受益。

(1) 《种子靠什么去远行》科普讲座走进乌鲁木齐市第 113 中学

4 月 7 日，吐鲁番沙漠植物园的康晓珊博士给 113 中学一年级的 300 名学生上了生动的一堂植物科普课——《种子靠什么去远行》。课程由浅入深，由简入难，层层递进，通过生活中常见的水果和植物，给大家讲解了各种植物的种子的传播方式。并通过小实验，让大家积极参与并回答问题，增加了学生的兴趣和见识，引发了同学们对植物科学的兴趣和探索。同学们也积极地深入思考，提出问题，和老师共同探讨。康老师还通过翅果模型向同学们展示有翅膀的种子如何传播，同学们跃跃欲试，纷纷放飞手中的“种子”，仔细观察种子飞行的奥秘。讲座结束后，同学们还在兴奋地讨论种子传播的知识。



互动环节



积极回答问题的同学

(2) 《荒漠植物不简单》科普讲座走进乌鲁木齐市第 70 小学

5月16日，中科院吐鲁番沙漠植物园的康晓珊博士来到乌鲁木齐市第七十小学开展主题科普活动，学校主会场是四、五年级学生参加活动，分会场设在每个班级同步现场直播，全校近千名师生参加了此次活动。

活动中，康博士从荒漠的类型、荒漠形成的原因及新疆的地理特点等方面讲解了荒漠植物的特点，让孩子们了解到荒漠植物面临的恶劣生存环境；在“荒漠植物的生存智慧”环节给学生们详细讲解了荒漠植物是如何适应逆境、守卫荒漠的。在讲座的整个过程中，孩子们认真记录、踊跃提问，表示出对荒漠植物求生机制的敬佩和对科学的崇尚。讲座结束后，康博士还给孩子们带来了小礼物——荒漠植物的种子。孩子们小心翼翼地接过种子，认真聆听荒漠种子种植的方法，相信孩子们会在以后的生活中细心呵护它们茁壮成长。

通过此次科普讲座，同学们了解了干旱区的气候特点和干旱区植物生存的环境限制；观察到根系模型图片，直观感受到骆驼刺这一典型沙漠植物的庞大根系；细心观察荒漠植物根系对地下水的追逐，懂得了荒漠植物对干旱环境的适应策略；并踊跃的表达自己的知识。

此次活动，让孩子们发现新疆本土荒漠植物的智慧，激发探索大自然的兴趣和欲望，开拓了学生的视野，培养科学思维的能力。



科普讲座现场



积极踊跃回答问题的同学们



聆听直播的同学们

(3) 《神奇的荒漠植物》科普讲座走进乌鲁木齐市第 37 中学

5 月 23 日，中科院吐鲁番沙漠植物园的梁玉青博士来到乌鲁木齐市第 37 中学开展主题科普活动，100 多名五年级的学生聆听了科普讲座。通过对孩子们介绍荒漠植物的神奇本领，还通过多年的科研成果，向同学们生动地介绍荒漠植物的抗逆性以及利用分子生物学技术将荒漠植物的优良基因进行推广、应用的过程，让同学了解到荒漠植物不仅有防风固沙的作用，还有很多优良的基因可以造福我们的生活。同时，梁玉青博士还被乌鲁木齐市第 37 中学聘为校外科技辅导员。



梁玉青博士展示科研成果



梁玉青博士和同学们合影

(4) 《种子靠什么去远行》科普讲座走进吐鲁番高昌区第一小学

9月7日，康晓珊博士来到吐鲁番高昌区第一小学，为100名师生上了一堂生动的科学课《种子靠什么去远行》。



讲座现场



认真聆听的师生

(5) 《种子靠什么去远行》科普讲座走进边疆小学

10月17日，中国科学院吐鲁番沙漠植物园康晓珊博士受邀参加“京和科技月”活动，并作了《种子靠什么去远行》的科普报告，和田市北京海淀小学四年级(9)班的57名孩子聆听了讲座，参与了互动。

在讲座中的互动环节，同学们看见翅果模型旋转着缓缓落下，都发出兴奋的惊叹，原来翅果种子的飞行如此美丽有趣。通过改变种子的重量，同学们大胆猜测种子飞行的效果，当结果得到验证，同学们的脸上又洋溢着自信的笑容。康晓珊博士讲到新疆的荒漠植物和和田路边高大的梧桐树果实时，同学们都非常兴奋，原来身边的这种植物叫做梧桐树，并在启发下要继续观察梧桐树的果实如何传播它们的种子宝宝，同学们纷纷表达了自己的猜想，并决心开始留意梧桐树果实传播的秘密。最后，康晓珊博士告诉同学们，我们的新疆地处干旱半干旱区，这里的植物面临着更大、更多的挑战，比如干旱、风沙、盐碱等等，所以这就使得干旱区生长的荒漠植物更加坚强，更加具有智慧，希望同学们能够留心观察，发现荒漠植物生长的智慧，有一天你们的发现就有机会变成科普课程的内容，展示给更多人。同学们的眼睛里都闪着兴奋和自豪的光芒，都为能够观察和认识荒漠植物而激动不已。



活动现场



踊跃回答问题



专心聆听



一起体验翅果飞行



爱提问的同学们



合影



授予荣誉证书

课程结束后，和田市北京海淀小学的焦校长代表和田市教育局为康晓珊博士颁发了荣誉证书，感谢带来这么生动的科普课程，并希望这样的科普活动能够经常开展，并表示此次课程同步进行了录制，将在和田市全面推广，受益更多中小學生。

报道地址：

<http://3w.tebg.org/Item/8832.aspx>

<http://3w.tebg.org/Item/8830.aspx>

http://www.egi.cas.cn/xwdt/zhxw_163362/202305/t20230519_6759547.html

<https://mp.weixin.qq.com/s/AIxsvzkKci915yXSRIG0tg>

https://mp.weixin.qq.com/s/G1GdrqnSl3KXy_XwZuOILQ

<https://mp.weixin.qq.com/s/EZf8m-u0032jIMINITbsLw>