086 校园植物“身份证”——常见植物的识别与分类

项目	内容
任务名称	校园植物“身份证”——常见植物的识别与分类
对应分册	《玫瑰》《莲花》《蒲公英》《牵牛花》《松树》《仙人掌》《橡树》《竹》《百合》等
核心探究	植物分类、形态观察、物种识别
对应主题	生态环境
呼应课标	科学课程“生命系统的构成层次”——认识植物的多样性，初步学会分类；小学学段：基于身边现象的观察和体验，提出可探究的科学问题，发展观察比较与分类归纳的能力
关注能力	观察与比较、分类与归纳、信息记录、图文表达
价值观引领	每一棵植物都有自己的名字和故事——认识它们，就像认识一位新朋友。
适用年级	4-6 年级
建议课时	4-5 课时

一、探究导入

校园里的每一棵树、每一丛花、每一片草地都有自己的名字。但我们每天从它们身边走过，却常常叫不出它们的名字。那棵春天开满粉花的树是樱花还是海棠？路边那片紫色小花是二月兰还是紫花地丁？冬青和桂花，为什么一个冬天不掉叶子，一个四季常青？

如果不认识它们，它们就只是一片“绿色”或“一抹红色”。如果我们知道了它们的名字、习性、花期、叶片形状——它们就不再是“背景”，而是一个个有故事的“邻居”。

《诗经》中，先民们唱“蒹葭苍苍，白露为霜”“桃之夭夭，灼灼其华”——他们认识芦苇，认识桃花，知道它们什么时候发芽、什么时候开花、什么时候凋落。他们把草木写进诗里，也把对草木的情感写进了文明的基因里。

今天我们要做的，就是为校园里的每一棵植物制作一张“身份证”——延续中国人认识草木之名的一脉传统。

二、探究目标

1. 通过实地观察和资料查阅，认识校园常见植物的名称、形态特征和生长习性，了解校园植物的多样性

2. 学习植物观察与分类的基本方法，发展观察比较、分类归纳与信息整理的能力

3. 通过为植物制作“身份证”，培养图文表达、动手实践与团队协作的能力，

在认识植物的过程中建立与自然的亲近感

三、探究准备

1. **材料用具**：记录本、铅笔、彩色笔、相机（或手机拍照）、卷尺、放大镜、植物识别 App（如“形色”“花伴侣”等）、植物图鉴、卡纸或硬纸板（制作“身份证”用）、塑封膜（可选）

2. **场地**：校园各绿化区域（花坛、草坪、林荫道、围墙边等）

3. **安全提醒**：户外活动注意防晒，穿长袖衣裤；不攀折花木、不践踏草坪；不随意品尝未知植物（部分植物可能有毒）；采集标本以落叶为主，不伤害活体

四、探究过程

（一）提出问题

学生在校园中漫步观察，围绕以下问题展开讨论：

- 校园里有哪些植物？你认识它们的名字吗？
- 不同植物的叶子形状、花朵颜色、茎的质地有什么不同？
- 为什么有的植物冬天不掉叶子（常绿），有的植物秋天落光叶子（落叶）？
- 校园里哪个区域的植物种类最多？为什么？

（二）实地调查

活动 1：制定调查计划并选择调查区域

各小组选定一个校园区域（如教学楼前花坛、操场边的林荫道、围墙边的绿化带、食堂前的小花园等）。讨论并确定调查方法：

- 每发现一种不认识的植物，先拍照，用 App 或图鉴查询名称
- 记录植物的关键特征：株高、叶形（形状、边缘、排列方式）、花形与花色（如有）、茎的特征（木质/草质）
- 估算该植物的数量

设计“校园植物调查记录表”，包含：植物名称、所在区域、植株数量、株高、叶形、花色（如有）、开花期（如有）、备注等。

活动 2：植物观察与特征记录

各小组在选定区域内开展植物调查，观察要点如下：

观察部位	观察要点	记录方式
整体	植株高度、形态（乔木/灌木/草本）、生长状态	估算高度，描述形态
叶	形状、边缘（全缘/锯齿/波浪等）、排列方式（互生/对生/轮生）、质地	画叶形简图，标注特征
花	颜色、花瓣数量（如有）、花序类型、花期（如有）	拍照或手绘，记录颜色和数量
茎	木质/草质、颜色、是否有刺	触摸感受，记录特征

活动 3：特殊植物的对比观察

选取 2-3 组对比植物进行深度观察：

- **常绿 vs 落叶**：松树（常绿针叶）与银杏（落叶阔叶）的叶片对比
- **草本 vs 木本**：蒲公英（草本）与玫瑰（灌木）的茎对比
- **单叶 vs 复叶**：月季（复叶）与桂花（单叶）的叶形对比

通过对比，理解植物形态差异与环境适应的关系。

（三）设计制作

各小组合作，为校园中 10-15 种常见植物制作“身份证”，包含以下要素：

- **植物名称**（中文名+拉丁学名简写）
- **形态特征**（株高、叶形、花色、茎的质地等，附手绘简图或照片）
- **校园分布**（在校园的哪个位置可以找到它）
- **生活习性**（喜阴/喜阳、常绿/落叶、花期等）
- **植物小知识**（一个有趣的知识点）

“身份证”制作要求：

- 尺寸统一（如 A5 大小），便于展示和保存
- 图文并茂，手绘与照片结合
- 内容准确，语言简洁
- 可塑封保护，便于户外悬挂

（四）交流分享

布置“校园植物导览”展示活动：

- 各小组展示制作的植物“身份证”，介绍本区域植物的种类和特点
- 将“身份证”悬挂或张贴在对应植物附近，形成“校园植物导览路线”

- 各组互相参观评价，评选“最美植物身份证”和“最有特色植物身份证”
- 全班汇总各小组的调查数据，统计校园植物总种类数，制作“校园植物名录”

五、成果制作

各小组合作完成以下成果（至少选择一项）：

1. **植物身份证套装**：为 10-15 种校园常见植物制作图文并茂的“身份证”，统一装订或塑封，形成一套校园植物图鉴

2. **校园植物导览地图**：在校园平面图上标注主要植物的位置，附植物照片或简图，可制成展板或小册子

3. **校园植物观察手册**：收录各小组的调查记录、植物手绘和观察心得，可作为班级自然笔记留存

4. **“校园十大常见植物”海报**：选出校园里最常见的 10 种植物，制作图文并茂的介绍海报

六、交流反思

1. 在给植物“办身份证”的过程中，你印象最深的是哪种植物？它有什么特别之处？

2. 校园里常绿树和落叶树在叶片上有哪些不同？它们为什么要“选择”不同的过冬策略？

3. 校园里人工栽种的花草和野生杂草，谁的生存能力更强？为什么？

4. 制作植物“身份证”的过程中，你学到了哪些观察和记录的方法？这些方法还能用在哪些地方？

七、科学与文化融合

《诗经》中，先民们唱“蒹葭苍苍”“桃之夭夭”——他们认识芦苇，认识桃花，知道它们何时发芽、何时开花、何时凋落。他们把草木写进诗里，也把对草木的情感写进了文明的基因里。明代李时珍用三十年走遍山野，尝遍草木，写成《本草纲目》。他不仅仅是“记录”植物，更是在理解每一种植物与人的关系——哪些能吃，哪些能治病，哪些有毒。从《诗经》的吟唱到《本草纲目》的考证，中国人认识植物、命名植物、歌咏植物，已有三千年的传统。今天，当我们为校园里的一棵桂花树量身高、为一株蒲公英画叶子时，我们做的其实是同一件事——用

眼睛去看，用手去记录，用心去记住它们的名字。

八、探究感悟

知道一棵树的名字，它就不再只是一棵树。它是“樱花”，春天会开粉白的花；它是“银杏”，秋天会变成一片金黄；它是“松树”，四季常青，站在操场边看了好多年。每一张“身份证”的背后，都是一次重新认识——认识校园里那些默默站着的生命，也认识我们与它们之间那条从未断过的连接。

李时珍用三十年的时间走遍山野，尝遍草木，写成《本草纲目》。他不是在书房里翻阅典籍，而是走进山林，亲手触摸每一片叶子，亲口品尝每一颗果实。我们今天做的也是一样——走到树下，蹲下来，用尺子量叶片的长度，用手指抚摸树皮的纹路，用画笔记录花瓣的形状。那些写在“身份证”上的每一个特征，都不是从书上抄来的——是你亲眼看见的，亲手摸到的。

校园里的每一棵树都有自己的名字，而当我们知道它们的名字时，它们就不再是“绿化带”，它们是我们的邻居。《诗经》里的草木，活在三千年前的诗句里；校园里的草木，活在我们每天经过的路上。它们的叶子年年落、年年长，就像《诗经》里的那些草木一样，从三千年前一直长到今天，从未离开过。

注：本探究任务对标《义务教育阶段科学教育“做中学”领航行动指南》核心精神。学生可以根据自己的兴趣与身边的资源参考本课题制定个性化的探究课题，用跨学科项目制的学习方式进行整合。