

# 2024教科版一上年级新教材解读与教学建议

---

喻伯军

2024.8



小学科学教学  
—XXXXJX—

# 小学科学教学网和微信公众号

---



# 小科论坛：专题研讨的场所

24小时新帖

最新回复主题

精华主题

用户发帖排行

版块排行

## 永远不要小看学生的创作力——地球海报

[图片] [图片] [图片] [图片]

【五年级资源】2023学年第一学期五上年级教学设计全集

【六年级资源】一滴油的前世今生（一）

【专题研修】【虞小科课例研享】2022全国优质课《光的分解和“混

【专题研修】哔哩哔哩网页下载MP4格式

【教学研究】蚕艺秀—奇妙的蚕丝扇创作之旅

【教学研究】小小“碳”索者、五一“绿色出游”实践作业赏析

【教学研究】好用的岩石鉴别APP，为教学助力

【教学研究】一次特别的体验——盲盒孵化记（小鸡养成中）

【教学研究】“蚯蚓的选择”一课的几个小点子

【教学研究】共磨一节课：《观察与比较》

【教学研究】自制教具：小苏打和白醋的改进实验

【教学研究】太阳系模型绘制：十厘米间隔用尺子定位，效果可以。

# 主要内容

1

教科版新教材的编写理念和特色

2

教科版一上新教材内容解读

3

新课标 新教材教学建议

## 2022年版课标的重要思想：核心素养



- 核心素养理论，是课标修订的基础理论；
- 基于核心素养的培养，设定课程目标；
- 素养导向的教学成为课改的要求。

# 素养与育人

---

- 素养：品格+能力
- 核心素养：必备品格+关键能力
- 立德树人：正确价值观+必备品格+关键能力

## 科学课程标准凝练了4个核心素养

---

- 科学观念（基础，体现本质属性）
- 科学思维（核心和关键能力）
- 探究实践（途径和关键能力）
- 态度责任（体现价值观和方向）

## 一、教科版新教材的编写理念与特色

- 1. 教科版教材如何体现素养导向
- 2. 教科版新教材的五大特色



## 1. 教科版教材如何体现素养导向

- (1) **依标选择内容**（围绕核心概念设计教材单元，降低难度，减少知识点，科学观念显性化）
- (2) **凸显科学思维**（超越知识记忆和技能训练，完善大小情境、加强四大板块的思维联系、赋能研讨板块）
- (3) **突出探究实践**（以探究实践活动为主设计教材活动，指向对知识的深度理解、迁移应用）
- (4) **渗透态度责任**（加强中国元素：科学家这样做、中国恐龙、桑蚕、本土动植物、中国科技史；渗透科学精神等）

## 2.教科版新教材五大特色

- (1) 以大情境贯通整个单元
- (2) 增加单元小结凝练观念
- (3) 以四板块理顺思维发展
- (4) 尊重学生推进学为中心
- (5) 灵活处理体现教师自主

## (1) 以“大情境”贯通整个单元

- 大单元需要大情境才能成为“单元”；大情境是大单元的粘合剂。

教材结构	教学模式	教学内容	教学目标
大单元	大情境 (大任务)	学科核心概念	大概念、观念

## 2017 《材料》

wǒ men shēng huó de shì jiè  
1. 我们生活的世界

shén mì de hé zi  
2. 神秘的盒子

shū de lì shǐ  
3. 书的历史

shén qí de zhǐ  
4. 神奇的纸

yǐ zi bù jiǎn dān  
5. 椅子不简单

zuò yì dǐng mào zi ba  
6. 做一顶帽子吧

kē xué yuè dú  
科学阅读

## 2022 《造房子》

dòng wù de jiā  
1. 动物的家

wǒ men de jiā  
2. 我们的家

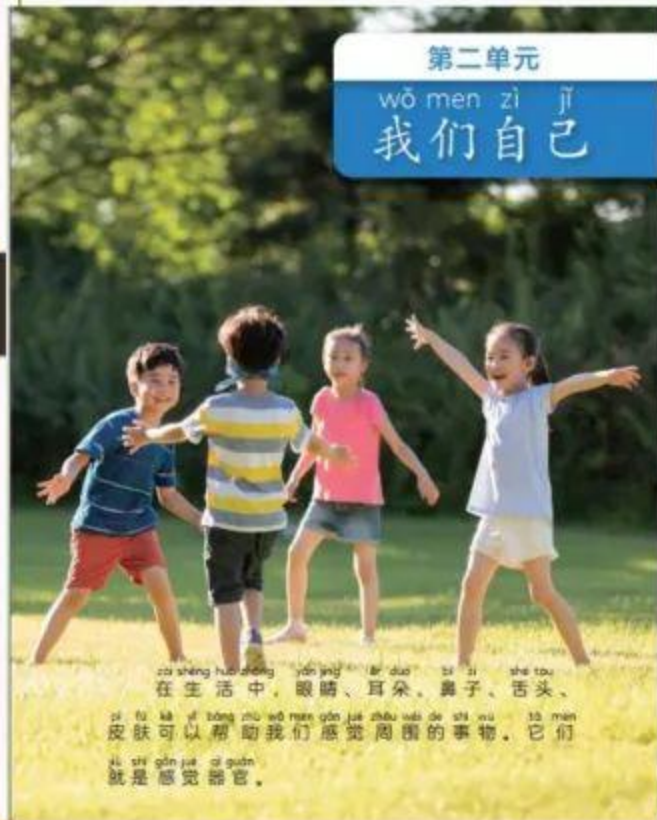
jiā lǐ de wù pǐn  
3. 家里的物品

shè jì xiǎo fáng zi  
4. 设计小房子

jiàn zào xiǎo fáng zi  
5. 建造小房子

xiǎo fáng zi zhǎn shì huì  
6. “小房子”展示会

# 大情境需要各课小情境进行串联、补充



第二单元  
wǒ men zì jǐ  
我们自己

zài shēng huó zhōng yǎn jīng ěr duō bí zǐ shé tóu  
在生活中，眼睛、耳朵、鼻子、舌头、  
pí fū kě yǐ bāng zhù wǒ men gǎn jué zhōu wéi de wù wù tā men  
皮肤可以帮助我们感觉周围的事物，它们  
jiù shì gǎn jué qì guān  
就是感觉器官。



4 qì wèi gào su wǒ men  
气味告诉我们

hǎo xiāng ya  
好香呀！  
zhè shì shí wù fā chū de qì wèi。  
这是食物发出的气味。



6 guān chá yǔ bǐ jiào  
观察与比较

zài cài liǎng li  
在菜汤里  
fàng shì kēng de jīng yóu  
放适量的精油  
kě yǐ shǐ wèi dào gèng  
可以使味道更  
xiān měi。  
鲜美。

聚焦  
zěn yàng zuò dào bù yòng pǐn cháng jiù kě yǐ zhī dào jīng yóu  
怎样做到不用品尝，就可以知道酱油  
shuǐ lǐ jīng yóu de duō shǎo ne  
水里酱油的多少呢？

## (2) 增加单元小结凝练科学观念

- 单元首页功能：构造大情境，激发学习动机
- 单元小结功能：学习需要总结、反思。将各课内容结构化于“概念结构图”，并与图下“观念提炼”一起，凝练出“大概念”和“科学观念”
- 大概念、科学观念、态度责任隐含在各课中，显性地体现在单元小结里。它们是各课活动（探究实践）中蕴涵的科学思维的必然结果。



概念  
结构图

自然界中一些物体会随着时间呈现有规律的变化，人类利用这些变化来计时，如地球自转形成昼夜变化，地球公转形成季节交替。随着技术的进步，人类制造出各种各样的计时工具，时间的测量精度越来越高。

地球上万事万物发生的变化都与时间密不可分，生物世界同样如此。寻找生物体上时间留下的痕迹，可以帮助我们回溯过去，了解生命的进化和地球的演化。

观念提炼

### (3) 以四板块理顺思维发展





# 四大板块的功能

聚焦：科学探究第一步：提出问题

明确任务：明确工程技术建造任务

拓展：对研究结论进行应用、检验，提出新问题

测试改进：对作品进行测试、评价和改进

科学探究  
工程建设

探索：针对研究问题进行调查、实验，获取数据

设计方案：根据需求进行设计

研讨：对数据及方法过程质疑、反思

实施方案：按照方案进行建造

## 完善“四大板块”功能的主要举措

**聚焦：**提高成效，避免过于发散，例如消除宽泛的“为什么...”“...是怎样的”问题形式。

**探索：**针对聚焦问题，加大自主性，减少指令性；结论下在探索后；提高探究真实性。

**研讨：**针对“探索”活动方案、观察实验数据设置研讨题，提高研讨的必要性。同样要避免宽泛的问题。


**拓展：**补齐、完善，教学缓冲器；赋予教师能动性。

## 例：“研讨”板块题目主要类型

- ① 观察数据整理和模式识别（对应于是什么的问题）。
- ② 根据数据建立解释（有什么关系？消除思维冲突）。
- ③ 评议数据的可靠性、完整性（观察和实验活动记录）。
- ④ 对实验设计进行反思（方法论问题）；提出改进实验设计和工程计划的可能方案。
- ⑤ 进行跨学科联系形成“大概念”或“科学观念”。



## (4) 尊重学生推进学为中心

1. 重视“科学性”的双重涵义：自然科学原理与教育教学规律同等重要。“1+1+1模式”。
  2. 尊重儿童好奇心，调动儿童自主性。突出学生“自评”：“我的收获”“如何改进？”
  3. 适当降低难度，适合学生年龄、心理特征。
- 

## 3

yóu xì zhōng de guān chá  
游戏中的观察

kàn tā zài nǎ lǐ!  
看，他在那里！

tīng tā guò lái le!  
听，她过来啦！

hā ha, wǒ zhuō dào nǐ le!  
哈哈，我抓到你啦！



## 聚焦

wǒ men zài yóu xì zhōng huì yòng dào nǎ xiē  
我们在游戏中会用到哪些

gǎn jué qì guān?  
感觉器官？

## 探索

shì yí shì yòng xià miàn sān zhǒng fāng fǎ wán zhuō chǐ zi  
试一试，用下面三种方法玩抓尺子

yóu xì  
游戏。

1 fāng fǎ yī mēng zhù yǎn jīng zhuō  
方法一：蒙住眼睛抓。

## 提示

měi rén zuò cǐ jǐ  
每人做5次及  
yǐ shàng kàn yí kàn yǒu jǐ  
以上，看一看有几  
cì néng zhuō zhù chǐ zi  
次能抓住尺子。



放！



2 fāng fǎ èr mēng zhù  
方法二：蒙住

yǎn jīng tīng kǒu lìng zhuō  
眼睛，听口令抓。

放！



3 fāng fǎ sān zhēng zhe yǎn  
方法三：睁着眼

jīng tīng kǒu lìng zhuō  
睛，听口令抓。

## 4

qì wèi gào su wǒ men  
气味告诉我们

hǎo xiāng ya  
好香呀！

zhè shì shí wù fā chū de qì wèi  
这是食物发出的气味。

## 聚焦

bí zi néng gòu rǎng wǒ men qū fēn bù tóng de wù pǐn ma  
鼻子能够让我们区分不同的物品吗？

## 探索

1 wén yì wén zhè xiē wù pǐn de  
1 闻一闻这些物品的  
qì wèi  
气味。



huā jiāo  
花椒



dà suàn  
大蒜



mián huā  
棉花



yáng cōng  
洋葱

2 bǎ zhè xiē wù pǐn fēn bié  
2 把这些物品分别  
zhuāng dào bù dai li fēng zhù  
装到布袋里，封住  
kǒu dǎ luàn xù qù  
口，打乱顺序。




3 wǒ men néng wén chū bù dai li  
3 我们能闻出布袋里  
zhuāng de shì shén me ma  
装的是什么呢？





## (5) 灵活处理体现教师自主

1. 发挥教师能动性：可以替换探索活动材料；“拓展”板块可以根据具体情况自由选择是否和怎样进行课堂教学；课文评价可以灵活、自主处理。
  2. 激活教参作用，增加图文并茂的教材解读和教学难点分析与建议，丰富参考文献资料，为教师自主选择服务。
- 

2 wǒ men lái zuò yí gè cāi zhǐ wù de yóu xì 。  
我们来做一个猜植物的游戏。



也可以做其他  
猜植物的游戏。

méng yǎn cāi zhǐ wù  
蒙眼猜植物



# 丰富教参 中的“教 材解读”

研讨：三个问题分别对应探索的3个活动。第1个问题意在引导学生将用放大镜观察到的现象与肉眼观察到的现象进行比较，体会放大镜具有放大物体图像的功能。第2个问题引导学生知道放大镜能放大物体图像的功能与其镜片中央厚、边缘薄且透明的结构密切相关，指向结构与功能的跨学科概念。第3个问题有两层含义：一是引导学生发现不同放大镜的放大效果是不同的，放大倍数越高的放大镜，越能看清细微之处，二是自然引发思考怎样的放大镜



## 研讨

- ① 我们怎样来放大镜下观察物体和观察的特点？
- ② 什么样的物体具有放大物体图像的功能？
- ③ 在观察物体时，怎样放大倍数越大的放大镜，观察效果越好？请举例说明。

## 拓展

依据放大镜镜片的特点，自制一个放大镜。我们应该选择什么材料，怎样制作？

## 资料

生活中，总能见到透明物体放大物体的现象发生。当透明物体比物体厚薄不均时，光线穿过时会发生折射，使物体看起来更大。早在一千多年前，人们就发明了这一点。并发明了放大镜。放大镜的镜片是凸透镜。

拓展：自制一个放大镜，从而巩固和加深

1. 在放大镜下的新发现：  
例如叶片的叶脉看得更清晰，叶缘的齿状更明显；花蕊和花粉的图像更大，看到花蕊边缘不光滑，有颗粒状凸出；土壤中的小颗粒图像更大更清晰；文字的图像更大；河水中可以看到底部沉淀的一些杂质，看不到微小生物……

2. 中央厚、边缘薄的透明物体具有放大物体图像的功能。

3. 放大镜的凸度越大，放大的效果越好。

文字资料概括了放大镜的结构与功能之间的联系。

# 新增教学评价和疑难问题解答

## (七) 教学评价

### 1. “探究放大镜镜片的特点”活动评价表

序号	评价细则	评价结果
1	比较各种镜片，发现放大镜镜片的结构特点	☆☆☆
2	比较不同放大镜镜片，发现放大倍数与凸度的关系	☆☆☆
3	每人经历用不同镜片观察物体	☆☆☆
4	分工合作，善于表达	☆☆☆

## (八) 疑难问题解答

### 1. 怎样帮助学生理解放大镜的“凸度”？

答：放大镜的凸度是指放大镜的镜面曲率，通俗地讲就是中间厚，边缘薄的特点。学生在理解“凸度”时容易与“厚度”混淆，教师可以利用简图或手势，帮助学生建立“凸度”的概念，强调中间与边缘的厚度不同，才是“凸度”。



图1



图2



图3

## 二、教科版一上新教材内容解读

以《周围的植物》为例

---

教科版小学科学教材

# 一上《周围的植物》

## 单元解读

浙江省教研室

喻伯军



教育科学出版社

ESPH

Educational Science Publishing House

## 第一单元 周围的植物



1. 我们知道的植物	2
2. 观察植物	5
3. 植物长在哪里	8
4. 给植物画张“像”	12
5. 植物的变化	15
6. 校园里的植物	18
单元小结	21
科学阅读	22

# 教材内容

- 大单元结构
- 围绕核心概念
- 新增单元小结

## 内容主要指向：核心概念

- 核心概念5：生命系统的构成层次
- 核心概念6：生物体的稳态与调节

# 对应课标的学习内容和要求

- | • 核心概念         | • 学习内容  | • 内容要求   |
|----------------|---|--|
| • 5. 生命系统的构成层次 | 5.1 生物具有区别于非生物的特征<br>5.2 地球上存在动物、植物、微生物等不同类型的生物 | 5.1 ① 举例说明植物是生物。<br><br>5.2 ③ 说出周围常见植物的名称及其特征。 |
| • 6. 生物体的稳态与调节 | 6.1 植物能制造养分来维持自身的生存                             | 6.1 ① 说出植物的生存和生长需要水、阳光和空气。                     |

# 对应课标的学习内容和要求（跨学科）

- | • 核心概念        | • 学习内容                            | • 内容要求   |
|---------------|-----------------------------------|--|
| • 10. 地球系统    | 10.3岩石和土壤                         | 10.3 ③知道土壤为众多动植物提供了生存场所。                                     |
| • 13. 工程设计与物化 | 13.1工程需要定义和界定<br>13.3工程师设计方案物化的结果 | 13.1 ①通过观察，提出并描述简单的制作问题<br>13.3 ③学会使用简单的工具，对生活中的材料进行简单的加工处理。 |



# 新旧版本的继承与发展

## • 2017版教材

### 植 物

wǒ men zhī dào de zhí wù  
1. 我们知道的植物

guān chá yī kē zhí wù  
2. 观察一棵植物

guān chá yè  
3. 观察叶

zhè shì shéi de yè  
4. 这是谁的叶

zhí wù shì huó de ma  
5. 植物是“活”的吗

xiào yuán lì de zhí wù  
6. 校园里的植物

kē xué yuè dú  
科学阅读

围绕课标要求编写

大单元结构呈现

认识周围的常见植物

指向植物是生物

注重观察、记录和描述

降低难度，体现跨学科

## • 2024版教材

### 第一单元 周围的植物

wǒ men zhī dào de zhí wù  
1. 我们知道的植物

guān chá zhí wù  
2. 观察植物

zhí wù zhǎng zài nǎ lǐ  
3. 植物长在哪里

gěi zhí wù huà zhāng “xiàng”  
4. 给植物画张“像”

zhí wù de biànhuà  
5. 植物的变化

xiào yuán lì de zhí wù  
6. 校园里的植物

dàn yuán xiǎo jié  
单元小结

kē xué yuè dú  
科学阅读

## 《周围的植物》单元的编写思路

---

- 围绕“认识周围常见植物的名称及其特征”这个主要内容，构建学习内容，渗透生物的概念；
- 以观察、记录、交流能力为重点，观念形成与思维发展协调；
- 设计一些合适的教学活动，激发学生的学习兴趣和；
- 融合态度责任的培养，体会珍爱生命的重要性。

# 教学目标 有机融合



科学思维

探究实践

科学观念

态度责任

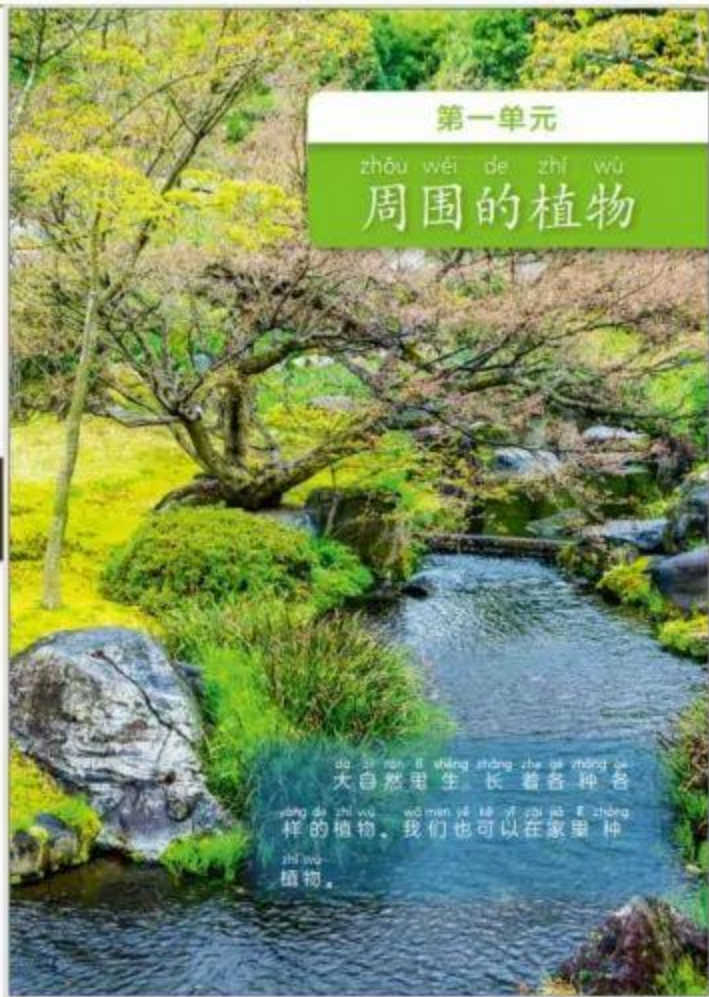
# 单元目标

---

- 科学观念、科学思维、探究实践、态度责任四个方面；
- 具体单元目标，见教学参考书。

# 《周围的植物》单元各课的关系

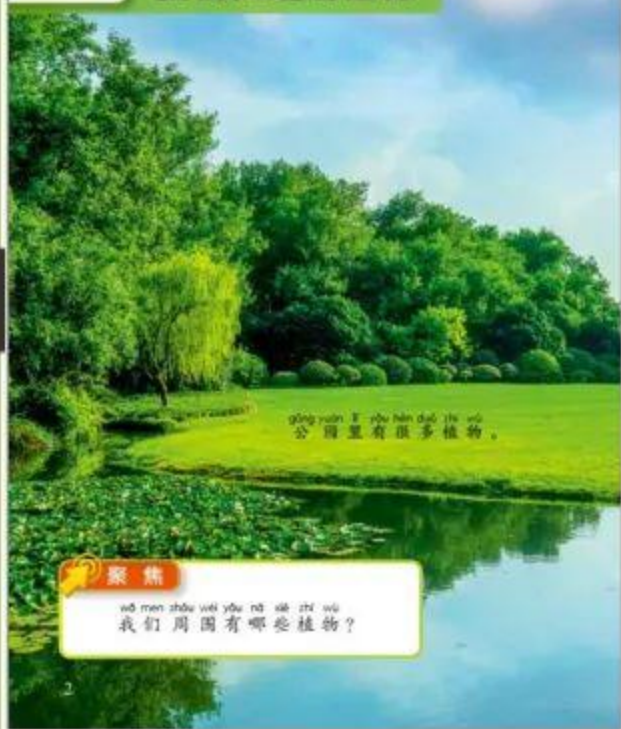
- 1. 我们知道的植物      总：呈现原有认识，明确目标，种植物做好铺垫
- 2. 观察植物              分：用眼、手、鼻等感官观察植物的外部特征
- 3. 植物长在哪里        分：观察植物的生长环境及其对植物的影响
- 4. 给植物画张“像”    分：认识更多植物，练习用简图记录植物的技能
- 5. 植物的变化            分：运用观察和记录，认识植物的外部特征变化
- 6. 校园里的植物        总：学以致用，观察、记录和描述周围的植物



- 单元首页
- 植物的生长环境
- 不同环境中的植物
  
- 单元情境：周围的植物、种植自己的植物

1

wǒ men zhī dào de zhí wù  
我们知道的植物



gōng yuán lǐ yǒu hěn duō zhí wù  
公园里有好多植物。

聚焦

wǒ men zhōu wéi yǒu nǎ xiē zhí wù  
我们周围有哪些植物？

探索

1 shuō yì shuō wǒ men zhī dào de zhí wù  
说一说我们知道的植物。



xiàng rì kuí  
向日葵



yù mǐ  
玉米



jú huā  
菊花



liú shù  
柳树



zhú zǐ  
竹子



lú wěi  
芦苇

2 guān chá xiào yuán tú piàn  
观察校园图片，

bǎ qí zhōng de zhí wù qūn chū lái  
把其中的植物圈出来。



xiào yuán  
校园

3

- 单元起始课，了解学生已经知道些什么植物；
- 帮助学生认识一些常见的植物；
- 能把植物与其他物体区分开来，渗透生物的概念。

## 研讨

1 我们圈出了几种植物？

2 我们认识校园图片中的植物吗？

## 拓展

让我们一起来种植植物。

选择一种植物种一种。



zhòng dà mǎi  
种大蚕



shuǐ péi dà suǎn  
水培大蒜



zhòng shuǐ dà mǎi  
种水稻

## 让学生种植植物的意图是什么？

- 指向植物生长需要：水分、空气、阳光等，渗透植物是生物；
- 为后续学习，特别是第5课《植物的变化》做好铺垫；
- 种植并照顾一棵植物的活动，是本单元的一条重要发展线索。



### 《植物》单元种植计划表

周次	课题	种植内容	备注
第一周	始业教育	准备种植物品	
第二周	第1课	水培大蒜、种大麦、向日葵等	一周记录2次,可以拍照、画简图、文字记录
第三周	第2课	——	记录植物变化
第四周	第3课	种植绿豆(水培、土培)	坚持隔天记录一次植物的变化
第五周	第4课	可以带种植的绿豆苗到校观察	记录植物变化
第六周	第5课	带前期种植的植物和种植记录到课堂展示分享	



# 教学建议

---

- 在教室内上课，根据本地实际，准备一些当地的植物图片；
- 给每一位学生发放大蒜或几颗种子，让学生回家种植并适当做好记录；
- 在实验室同步种植教材中的一些植物：大麦、水稻、大蒜、向日葵等。

# 关于记录

---

- 建议用画画或手机拍照来记录，适合一年学生的水平；
- 图示记录与美术课中的绘画有所不同，一年级的图示记录追求真实、客观、简单；
- 画画可以促使学生细致地观察；
- 从第一课开始记录，将培养学生良好的记录习惯，这对学生终身有益。

2

guānchá zhí wù  
观察植物



xiàoyuán lì yǒu hěn duō zhí wù  
校园里有很多植物。  
tā men hé wǒ yì qǐ shēng zhǎng  
它们和我一起生长。

🔍 聚焦

zhí wù yǒu shén me tè diǎn ne  
植物有什么特点呢？

5

- 2. 观察植物
- 观察校园里常见的植物
- 集中认识几种植物的特点
  
- 课首情境：植物和我一起生长
- 聚焦：植物的外部特征

## 探索

1 选择一株植物，观察并描述它的特点。

看一看，摸一摸，  
闻一闻。

### 提示

可以看看颜色、大小、  
形状、摸软硬、闻气  
味等。



bō hé  
薄荷



sù luó  
绿萝

叶子软软的。

有气味。



sù huā  
菊花

2 我们来做一个猜植物的游戏。



míng yǎn cāi zhī wù  
蒙眼猜植物

## 研讨

- 1 我们应该怎样描述植物？
- 2 我们种的植物长得怎么样了？

## 拓展

zhǎo yì zhǎo xiān rén zhǎng yǒu  
找一找，仙人掌有  
shén me tè bié de dì fang?  
什么特别的地方？



- 选择一棵植物，在课堂上观察；
- 从整体到局部观察；
- 用眼看、手摸、鼻子闻进行观察
- 游戏是为了适合一年级的学习；
- 拓展是为了认识更多的植物。

# 教学建议

---

- 可以找当地常见的植物，代替菊花等进行课堂观察；
- 观察和描述是重点，要让学生客观描述植物的特点；
- 观察游戏活动可以根据实际进行创编。

### 3

## 植物长在哪里

tián yě shēng zhǎng zhe xǔ duō zhí wù。  
田野里生长着许多植物。



### 聚焦

wǒ men bǎ zhí wù zhǒng zài nǎ lǐ ?  
我们把植物种在哪里？

### 探索

1 guān chá zhè xiē zhí wù zhǎng zài nǎ lǐ 。  
观察这些植物长在哪里。

植物生长的地方有土壤。



- 观察植物的生长环境
- 观察土壤与植物的关系
- 渗透、体现跨学科的意思
- 聚焦：植物的生长环境。
- 探索1：归纳植物的生长需要土壤。

2 观察植物在土壤里是怎样生长的。

观察植物在土壤里是怎样生长的。



3 植物还能生长在什么地方?



荷花



无土壤的植物

研讨

1 大自然中，生长植物的地方有什么共同特点?

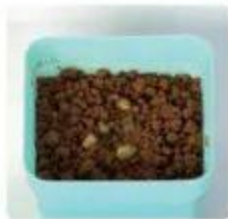
共同特点?

2 胡萝卜与荷花相比，它们有什么不同?

拓展

把绿豆分别“种”在土壤和餐巾纸上，每天观察它们。

记得定时浇水。



- 观察图片：植物与土壤的关系；
- 探索3：植物也可以生长在没有土壤的地方；
- 研讨：比较观察不同环境对植物生长的影响；
- 拓展既是活动也是证据。



# 教学建议

---

- 要注意用归纳与分析的方法，教学植物生长与土壤的关系；
- 无土栽培的内容，可以适当介绍；
- 绿豆生长的对比，师生都要做，教师要在实验室种植几组，便于对比观察，也为下一节课的画像提供素材。

4

## gěi zhī wù huà zhāng xiàng 给植物画张“像”

rén men jīng cháng gěi zhī  
人们经常给植  
wù pāi zhào huà huà xiàng  
物拍照或画“像”。



聚焦

zěn yàng huà zhī wù cái zhēn shí  
怎样画植物才真实？

- 4. 给植物画张“像”
- 观察周围常见的植物
- 用画画的方式，把观察结果记录下来，是博物学的基本方法。
- 课首情境：向日葵的照片。
- 聚焦：真实记录。

## 探索

### 1 观察植物的主要特点。



吊兰

有长长的叶片。

### 2 我们给植物画张“像”。

画“像”的要求

- ① 写出它的名称。
- ② 画出它长在哪里。
- ③ 画出它的样子和特点。



13

记录单  
植物名称：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 研讨

- 1 我们画出这棵植物的特点了吗？我们画的植物，别人能认出来吗？
- 2 我们家里种了哪些植物？应该怎样爱护它们？

## 拓展

继续观察并记录自己种的植物，它们发生了哪些变化？

14

- 探索1：观察植物的主要特点；
- 探索2：画像记录的要求，示范图；
- 研讨：是否画出特点；
- 拓展：关注植物的变化，并及时记录。

# 教学建议


---

- 要画主要特点，注意真实记录；
- 可以把学生的植物画像，做成作品进行展览，体现跨学科学习的意思；
- 用图示的方法，记录学生自己种植的植物，为下一节做好准备。

## 5

zhǐ wù de biàn huà  
植物的变化

wǒ zhòng de lǚ dòu biàn chéng  
我种的绿豆变成  
le xiǎo miáo dà suàn zhǎng chū le  
了小苗，大蒜长出了  
yè suān  
叶蒜。


 聚焦

wǒ men zhòng de zhǐ wù fā shēng le nǎ xiē biàn huà  
我们种的植物发生了哪些变化？

 探索

1 guān chá wǒ men zhòng de zhǐ wù  
观察我们种的植物。

月季长出了  
很多小花苞。



- 5. 植物的变化
- 观察植物的生长变化
- 体现植物的生长需要
- 课首情境：自己种植的植物样子
- 聚焦：植物发生了哪些变化
- 探索1：课堂观察自己的植物

2 展示我们的观察记录。



研讨

- 1 植物在生长过程中会发生哪些变化？
- 2 我们是怎么照顾自己的植物的？

观察记录单

植物的变化和需要

日期: \_\_\_\_\_

huì zhǎng dà huì zhǎng yè huì kāi huā jié guǒ  
会长大，会长叶，会开花结果

xū yào jiǎo shuǐ xū yào yáng guāng xū yào kōng qì  
需要浇水，需要阳光，需要空气

.....

拓展

我给一棵树拍的照片。

zhè shì wǒ men shōu jí de qí tā zī liào。  
这是我们收集的其他资料。



- 探索2：展示自己的观察记录，呈现证据；
- 研讨：班级记录指向植物的特点和需要；
- 拓展：关注周围植物的变化，渗透观察方法。

# 教学建议

---

- 让学生把自己种养的植物带到教室，进行交流汇报；
- 展示学生的记录证据，归纳植物的变化和需要；
- 可以用绘本的形式，把植物的生长变化记录下来，体现跨学科学习。

## 6

xiào yuán lǐ de zhǐ wù  
校园里的植物

xiào yuán lǐ yǒu hěn duō zhǐ wù , yǒu de shì  
校园里有很多植物，有的是  
gāo dà de shù mù , yǒu de shì xiǎo de huā cǎo 。  
高大的树木，有的是矮小的花草。



## 聚焦

xiào yuán lǐ yǒu nǎ xiē zhǐ wù ?  
校园里有哪些植物？

不拔起、不采  
摘、不伤害植物。

- 6. 校园里的植物
- 观察校园里常见的植物
- 认识植物的多样性
- 课首情境：在校园里观察植物
- 聚焦：校园里有哪些植物？



## 探索

- 1 guān chá rèn shi xiào yuán  
观察、认识校园  
里的植物。



我们要做哪些  
准备呢？如何观察  
和记录？

### ⚠️ 安全提醒

guān chá shí bù yào kào jìn  
观察时不要靠近  
chí táng hé diàn xiàn  
池塘和电线。

- 2 bǎo zhǎo dào de zhí wù yòng tú huà jì lù zài biǎo gé zhōng  
把找到的植物用图画记录在表格中。

### 记录单

xiào yuán lǐ de zhí wù  
校园里的植物

日期: \_\_\_\_\_

① 	②	③
-------	---	---

wǒ rèn shi xiào yuán lǐ de zhǒng zhí wù  
我认识校园里的( )种植物。

- 3 jiāo liú wǒ men de fā xiàn  
交流我们的发现。

## 研讨

- 1 wǒ men guān chá rèn shi le xiào yuán lǐ de nǎ xiē zhí wù  
我们观察、认识了校园里的哪些植物？
- 2 wǒ men yǒu nǎ xiē xīn fā xiàn yù dào le nǎ xiē xīn wèn tí  
我们有哪些新发现？遇到了哪些新问题？

## 拓展

hé jiā rén yì qǐ dào cài shì chǎng huò tián yě lǐ rèn shi  
和家人一起到菜市场或田野里，认识  
cháng jiàn de shū cài shuǐ guǒ  
常见的蔬菜、水果。



- 探索1：观察方法指导；
- 探索2：用简图记录；
- 探索3：交流汇报植物的特点，研讨新问题；
- 拓展：打开视野，观察周围更多的植物，渗透植物的多样性。

# 教学建议

---

- 要到室外进行学习，分小组进行，做好组织教学；
- 带上活动手册和笔，及时用图示记录；
- 要求记录3种植物，只要画出植物的特征即可，整棵植物不一定要画得像。

## 单元小结

### 周围的植物

#### 植物的特点

dà xiǎo yán sè xíng zhuàng ruǎn yìng qì wèi  
大小 颜色 形状 软硬 气味



#### 植物的需要

yáng guāng shuǐ kōng qì  
阳光 水 空气



zhí wù shì wǒ men de hǎo péng you wǒ men yào ài hù zhí wù。  
植物是我们的好朋友，我们要爱护植物。

#### 我的收获

wǒ néng zuò dào 我能做到	néng zuò dào de dǎ 能做到的打“√” 怎样改进呢?
zhì shǎo néng rèn shí sān zhǒng zhí wù 至少能认识三种植物	
néng zhòng huó yì zhǒng zhí wù 能种活一种植物	
huì huà yì zhǒng zhí wù 会画一种植物	



- 单元小结
- 是新增的栏目
- 帮助梳理整个单元的学习内容
- 我的收获：单元评价的主要内容
- 可以单独用一节进行教学。

# 科学阅读

---

- 阅读也是学生学习科学的一种方法、一种途径；
- 阅读资料补充、拓展了前面6课课文的内容，特别是植物与人类的关系；
- 教学时，可以整合在相关课文中进行。

duō yàng de zhí wù  
多样的植物



wǒ men zhōu wéi dào chù dōu yǒu zhí wù wǒ jiàn guò lù dì  
我们周围到处都有植物，我见过陆地  
shàng de shù mù yě jiàn guò shuǐ lǐ de shuǐ cǎo  
上的树木，也见过水里的水草。

yǒu de zhí wù huì kāi huā yǒu de zhí wù bù huì kāi huā  
有的植物会开花，有的植物不会开花。

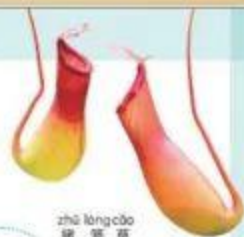


huì kāi huā de lán huā  
会开花的兰花



bù huì kāi huā de fēng wǎn  
不会开花的凤尾蕨

你知道它们的特点吗？



zhū lǎng cǎo  
猪笼草

它真的会害蟲吗？



hàn xiū cǎo  
含羞草



hóng shān shù  
红杉树

pá shān hǔ  
爬山虎



## 《周围的植物》单元教学建议

---

- 1. 阅读教参，进行单元整体备课，整体安排，如种植植物；
- 2. 尽量让学生探究实践，激发学习兴趣；
- 3. 重点抓住观察、记录和描述三个方面；
- 4. 根据当地实际，适当采用替代植物；
- 5. 要从一开始就培养学生科学学习的习惯；
- 6. 课内外相结合，赢得家长支持。

# 课堂学习评价

评价维度	评价内容	能做到的打√
我会听	安静倾听、认真思考	
我会做	仔细观察、合作探究	
我会说	积极发言、交流分享	

# 单元学习评价

评价内容	能做到的打√
能认识三种植物	
能种活一种植物	
会画一种植物	



### 三、新课标新教材教学建议

---

- 从知识中心走向素养发展。不要把科学观念等同于科学知识，要注重科学知识在解释现象、解决实际问题中的应用，渗透科学本质；
- 以探究实践为主要学习方式，深度理解知识；
- 要加强学以致用，培养解决实际情境中问题的能力。



## 以探究实践为主要学习方式

---

- 探究实践是科学课程要培养的核心素养之一；
- 探究实践是关键能力；
- 也是培养科学学习的主要途径。

## 探究实践的价值

- 有助于学生理解并运用知识；
- 在动手动脑的过程中能动地获得知识、深入地理解知识、灵活地运用知识。
- 有助于发展学生的高阶思维
- 探究实践是一种复杂的活动，学生将有机会经历各种思维过程。
- 有助于学生形成科学精神
- 有助于探究精神的形成；
- 有助于创新精神的形成；
- 有助于求真精神的形成；
- 有助于实证精神的形成。

# 探究 实践 与学 业成 绩

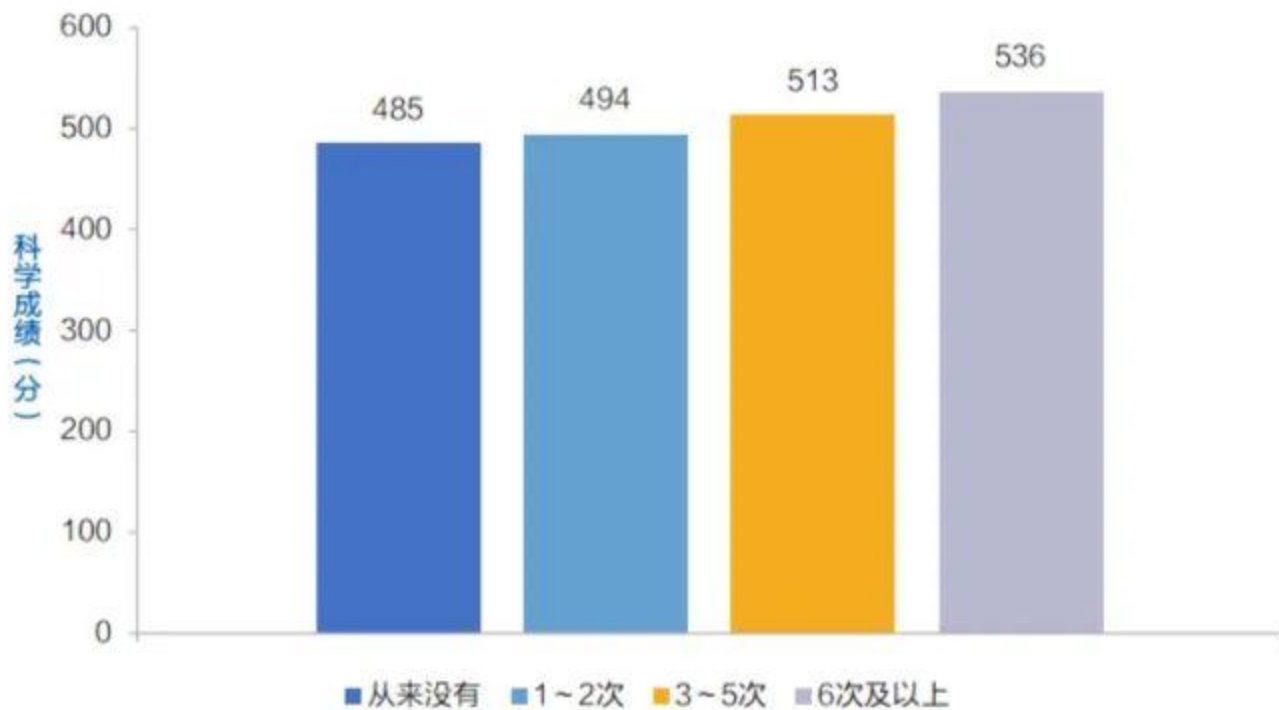


图37 全国四年级学生科学课动手实验的频次与科学成绩的关系

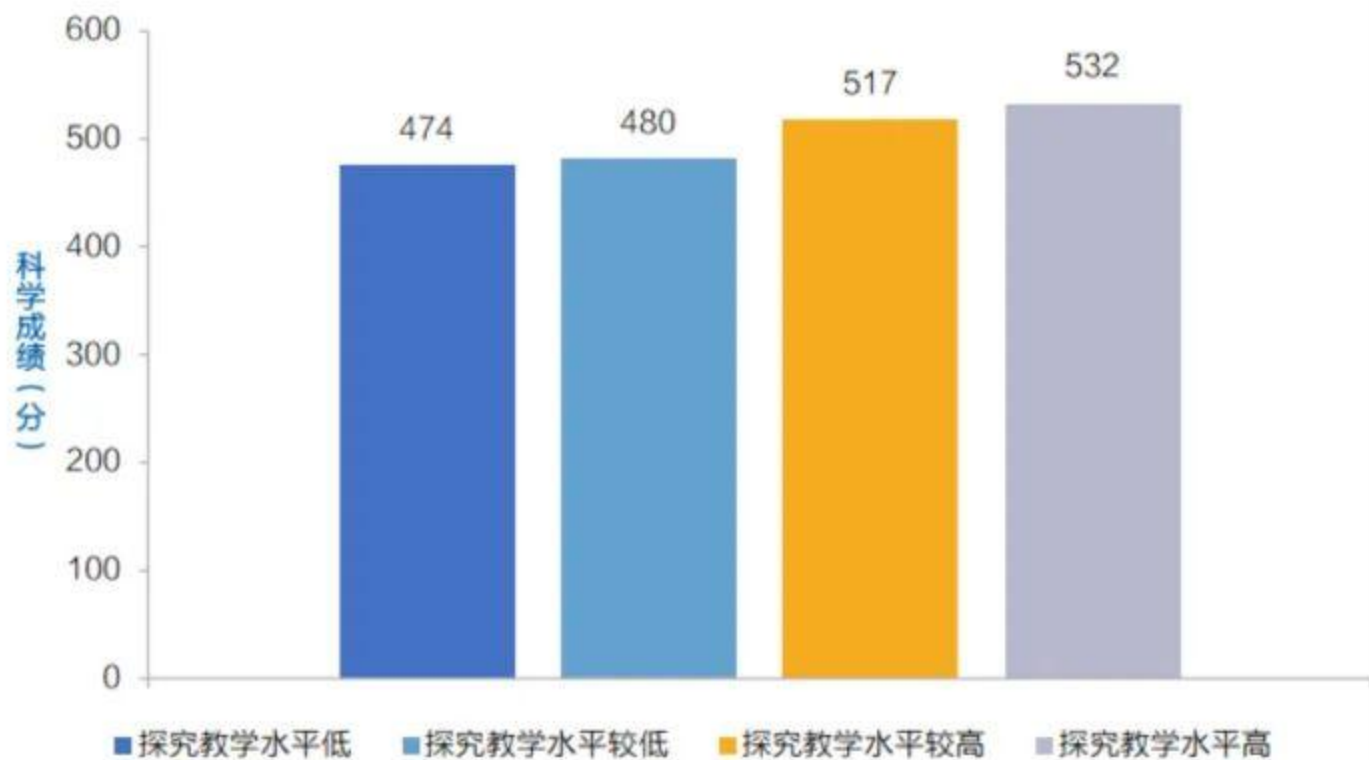


图46 全国四年级科学教师探究教学水平与学生科学成绩的关系

## 我们的教学努力方向

---

- 坚持素养导向，继承优点，改进不足；
- 改变只注重知识学习的现象，重视探究实践、学以致用（即迁移应用、解决问题）；
- 加强在新情境下解决问题的能力培养，并渗透科学本质。



**谢 谢!**