

# 2023年新青岛版小学四年级科学实验报告 (大全5篇)

在现在社会，报告的用途越来越大，要注意报告在写作时具有一定的格式。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的报告吗？下面我给大家整理了一些优秀的报告范文，希望能够帮助到大家，我们一起来看看吧。

## 新青岛版小学四年级科学实验报告篇一

四年级的教材从内容看包括生命科学、物质科学、地球科学三个方面的内容，有的是综合单元也有专门的单元，大多数还是一个整合的单元，如《冷与热》单元就是一个整合性强的单元。从探究过程技能看其中第一次出现了假设和搜集证据的单元。

本册教材将继续以活动为载体，以科学探究为主要学习方式组织教学，共分5个单元：《我们周围的空气》、《冷和热》、《奇妙的声音王国》、《吃的学问》、《排序和分类》。在教材中，呈现了大量的活动，通过活动让学生有所体验，有所感悟。知识概念的形成，能力的发展，情感的升华，价值观的取向等全部融入在活动中。

第一单元《我们周围的空气》是根据小学科学《课程标准》中关于空气和天气变化等方面的内容来建构的。通过本单元的学习，帮助学生进一步确信空气的真实存在，获取对空气的性质，组成及风的成因直观、生动的认识，同时更强烈地意识到空气是生命的要素，人类的一切活动都必须自觉地减少对空气的污染。

第二单元《冷和热》是根据课程标准中“能的表现形式”和“物体与物质”中的部分要求建构的。主要是要引导学生对生活中的冷热进行探究，让他们在一个个亲历活动中感受

身边的科学，品尝成功的喜悦，发现科学的真谛。

第三单元《奇妙的声音王国》是以声音这种物理现象是一种能的表现形式为主题，引领学生对声音展开研究，涉及声音的产生、声音的传播、声音的三要素(音量、音调、音色)、乐音与噪音。

第四单元《吃的学问》是指导学生联系自己的饮食状况和社会的食品问题，学习用科学的方法去衡量自己的营养行为，去思考吃什么和怎么吃，用吃的学问指导自己健康饮食，注意消化器官的保健是十分必要的。

第五单元《排序与分类》科学排序作为整理证据(资料、数据)的常用方法之一，和所有其他过程技能学习和训练的单元一样，第一课注重在学生经验和习得知识的基础上来认识排序，通过观察、动手与合作，初步学习同时给多个物体的两个或多个特征排序，并得到初步的而不是专项的训练。

## 二、学情分析

学生已经学习了一年的科学课，初步接触了科学探究。本册内容是科学课的深入，既可培养学生动手能力，又可培养学生的创造力。学生对大自然，特别是对身边的自然事物、自然现象充满了强烈的好奇心，喜欢问个为什么，喜欢提问题，爱提问题，这将驱使他们在教师的引导下进行进一步的科学探究。但是在现在的大环境下，有相当一部分学生和家长对这门学科不是很重视。

## 三、教学目标

- 1、通过本册教学，使学生通过观察、实验、思考对现象或结果作出合理的解释或有依据的推测。
- 2、使学生进一步明白科学探究的一般方法。

- 3、初步学会认识事物的性质。
- 4、初步学会认识事物的变化规律。
- 5、初步学会按照一定的标准将事物进行排序和分类。

#### 四、教学思路

##### 1、“用教材教”而不是“教教材”

“教教材”与“用教材教”体现了两种不同的教材观。“教教材”把教材当作圣经，恪守教材，不敢越雷池半步。因传统教材绝大多数是以知识作为逻辑主线的，至多是理论加验证性实验，这样“教教材”就成了只教概念、原理等知识的代名词。而“用教材教”则是在教知识的过程中有机结合科学方法、科学态度、情感价值观的教育，以充分实现科学课程的育人功能。

##### 2、进一步提高课堂的有效性

在课堂教学中，教师要放下教案，走近学生，蹲下去倾听学生，这样的课堂才是鲜活的。课堂的好坏不是看教案写得怎么样，而是看课上具体的细节，只有从细节当中才会看出教者是不是真正地以学生为主体，是不是真正地实行新课程标准的理念。

##### 3、把握活动的取舍，深入进行探究

翻开科学教材，发现里面每一课的活动都挺多，如果每一节课都要把教材上的活动都加以实施，那是不可能的，也是不现实的。其实教材里的活动只是提供给你一个教学的思路，有的甚至是两三个活动为了达到同样的目的，并不要求每个活动都做，在实际教学中要具体对待，与其面面俱到，浅尝辄止，倒不如抓住一个重点活动做深、做透。

#### 4、课内外结合，把课后研究落到实处

课堂一开始往往是提出好多问题，然后师生从中选择一个或几个问题进行研究，至于其它的，往往都是“课后研究研究”，至于真正地研究了多少，恐怕只有学生自己心里清楚。在教学中，我们应该把课后研究看得和课上一样重要，因为那是学生更加自主的表现，更是他们能力发展，良好科学品质形成的大好时机。教师要想方设法，让学生保持课后研究的兴趣，关注他们课后研究的状况，提供及时的帮助，定期开展一些交流研讨会，为他们搭建表现的舞台，并同学生的评价挂钩，真正地把课后研究落到实处。

#### 5、注重学生情感态度价值观的形成与发展

在教学中，要通过一系列的活动，培养学生的情感态度价值观。如意识到空气污染的危害，欣赏自然界中多姿多彩的水的形态，体会听力障碍者的困难，养成良好的饮食习惯等等。

#### 五、教学进度(略)

## 新青岛版小学四年级科学实验报告篇二

科学实验教学是学生提高整体素质的重要组成部分，为了开展好我校的科学实验教学工作，特此制定了科学实验教学计划。本计划以提高学生的创新能力和综合素养为目的，为我校科学教学成绩的全面提高而努力。

### 一、实验目的：

新的课程标准强调要以培养小学生的实践能力素养为宗旨，以实践为核心，努力摆脱以理论知识为中心的旧模式，让学生在自然实践操作中得到真知、科学的思维方式、科学态度与价值观以及运用科学知识和方法的能力等方面的发展。在教学中要力求体现新课标的特点，始终围绕“以探究为核心”

的理念进行教学设计和组织教学活动。通过实验，激发学生的学习兴趣 and 求知欲，培养学生动手操作能力、逻辑推理能力、抽象思维能力、分析解决问题的能力；通过实验，使学生在亲自动手操作的过程中，主动获取知识，体验成功的喜悦；通过实验，培养学生的思维品质及创新精神，使学生从小学科学、爱科学，为将来发展我国的科技事业，打下良好的基础。

科学实验教学要面向全体学生。这意味着要为每一个学生提供公平的学习科学实验的机会和有效科学实验的指导。同时，也要充分考虑到学生在性别、天资、兴趣、生活环境、文化背景、民族、地区等方面存在的差异，在科学实验教学中鼓励学生多样性和灵活性。

## 二、教材分析：

教材注重培养综合能力，全面提升学生素质，遵循学生认识规律，逐步提高探究能力，注重加强学科联系，培养学生人文情怀，坚持面向全体学生，适应城乡教育差别。根据各年级学生的认识特点，把三到六年级学生的认识能力培养目标分别确定为“感知科学”、“走进科学”、“探索科学”。

教材将探究过程能力分为“观察与提问”“猜想与假设”“计划与组织”“事实与证据”“模型与解释”。

科学课让学生在“做中学”活动中面对自然和科学现象，通过动手动脑学习基础的科学知识，在学习中不断提高科学探究能力。

## 三、学生的分析

三年级学生普遍的特点是比较活泼，好奇心较强。女生普遍比男生遵守课堂纪律，但男生普遍比女生爱动手，爱发言。通过观察，该年级的学生对科学课的知识掌握程度差异较大，

部分学生动手实验的能力不强。本学年，需要在科学课堂常规养成，科学学习兴趣，动手实验操作等方面加强教学，获得进步。

四年级学生思维较活跃，在实验活动中合作意识已经形成，纪律明显优于三年级。对科学的热情度极高，热爱科学，热爱自然。

五年级的学生最大的特点知识丰富，很喜欢发明创造，本学年准备在实验上加大难度，锻炼他们自己动手创造的能力。

六年级学生通过几年的科学学习，大多数学生对科学课产生了浓厚的兴趣，已经具备了初步的探究能力，他们对周围世界产生了强烈的好奇心和探究欲望，乐于动手，善于操作。因此要让学生在自主探究中学到科学知识，培养探究能力，提升科学素养。

#### 四、具体教学措施：

1、首先加强自身的科学教学基本功的训练是最主要的。

平时要充分利用空闲时间，认真学习科学教学大纲，科学教材，认真钻研科学教法学法，做一名合格的科学教师。

2、结合班级、学生的具体情况，尽可能在课堂上创设一个民主、和谐、开放的教学氛围。

以学生为课堂教学的主体，设计符合学生年龄特征的教学法进行课堂教学，采取一切手段调动学生学习科学的积极性和兴趣。

3、充分利用实验器材，做到“精讲多练”，多通过实验引导学生自己发现问题，解决问题，得到收获。

4、注重学生课外的拓展研究，不应只停留在课堂教学内，要将学生带出教室，到大自然中去，到社会中去，将科学课的学习从课堂延伸扩展到活动课程，扩展到家庭和社会。

## 五、具体教学做法：

1、基础教育课程改革是教育战线一件非常重要的工作，实施科学新课程标准，除了要用新的教学理念武装自己以外，最重要的是在科学的教学中参考和渗透“新课标”的要求。

认真学习基础教育课程改革同时培训材料，明确目标和任务，理清新课程的结构、理念。

2、学生是科学学习的主体。

学生对周围的世界具有强烈的好奇心和积极的探究欲，学习科学应该是他们主动参与和能动的过程。把科学课程建立在满足学生发展需要和已有经验的基础之上，提供他们能直接参与的各种问题，比单纯的讲授训练更有效。

教师真正做到科学学习活动的组织者，引领者和亲密的伙伴，对学生在科学学习活动中的表现给予了充分的理解和尊重，并以自己的教学行为对学生产生了积极的影响。

3、严格设计好每一节课的学生实验与课堂演示实验。

实验是探究式教学与探究式学习的最主要的载体之一，依靠实验，一些客观的科学现实能够转变了学习探究的科学规律，从而使学习在科学的实验操作过程中体会着科学规律有存在，体验着科学知识的形成。

4、创造性的挖掘课程教学资料，布置探究式的课外作业。

为了结合探究性学习方式的要求，转变评价方式与知识的形

成的方式，我充分挖掘教材资源，使课外作业尽可能地有探究性的课题。虽然那些课题不是真正意义上的课题，但是通过学生的自主探究，学生在科学学习的兴趣与探究能力上有长足的进步。

你也可以在搜索更多本站小编为你整理的其他小学四年级科学实验教学计划范文。

## 新青岛版小学四年级科学实验报告篇三

湘少版科学教材以培养小学生的科学素养为宗旨，全面关注学生在科学知识，科学思维方式，科学技能训练。关注对科学理解，对科学的态度与价值观，以及运用科学知识的方法和能力等方面的发展，为他们将来成为一名具有科学素养的公民打下良好的基础。

注重改革学生的学习方式，以学生作为科学学习的主体，让学生在老师的指导下，通过亲身经历有趣的活动，仔细观察，动手又动脑，使学生掌握获取事实的方法，培养学生主动探究的能力几多方面的科学素养。

### 二、学情分析

四(1)班有学生六十多名，这些学生是第一批使用湘少版教材的课改实验班学生，学生兴趣爱好广泛，对科学这门课程比较喜欢，他们都是与新课程一起成长起来的，学习方式已经发生了很大的改变，经过三个学期的学习，他们在科学知识的积累，科学的探究方法等方面都有了一定的基础。因此，在教学中应该继续注重激发学生积极性，培养良好的研究习惯和方法，促进学生各方面能力的发展，同时，要关注滞后的学生，让他们在探究活动中多动手，多动脑，体现为了每一位学生的发展的课改理念。

### 三、全期教学总目标

## 1、科学探究

(1)能在一段较长时间内深入研究，获取科学探究的乐趣，掌握一定的科学方法。

(2)尝试对所观察的现象进行科学的解释。

(3)会进行科学探究记录，会运用数据统计的方法来获取，处理信息，整理归纳出科学结论。

## 2、情感，态度，价值观

激发学生探究生命世界，物质世界的兴趣及热爱大自然的情感，培养学生尊重证据，实事求是的科学态度及细心观察的良好品质。

## 3、科学知识

了解种子，花的基本构造及动物，植物，人繁殖的基本方式及过程，了解物体运动的几种常见的方式及重力，弹力，摩擦力的特征及产生的原因，了解溶解，生锈，燃烧现象中所伴随的物质变化情况。

## 四、全册教材分析

### 第一单元 植物的一生

本单元主要引导学生收集，了解身边一些常见的植物的种子，并能比较他们结构的异同，会做种子萌发的对比实验及播种，培育小苗的简单操作，能坚持长期观察，记录植物的一生的变化情况，并能用数据统计的方法进行统计分析，整理获取信息，激发学生探究植物生长的秘密的兴趣及热爱大自然的情感。

### 第二单元 生生不息

本单元主要引导学生了解花的基本构造及动物，植物，人类繁殖的基本方式及过程，激发学生探究生命的奥秘的兴趣，同时感受科学技术在生物繁殖方面的神奇作用和巨大贡献。

### 第三单元 位置与运动

本单元主要引导学生了解物体运动的几种常见方式，学会描述物体的位置，运动的状态等，能恰当选择参照物判断物体是运动还是静止，会测量，记录物体运动的速度，帮助学生树立辩证唯物主义的自然观，激发学生民族自豪感，感觉科学世界的无穷奥秘。

### 第四单元 力与运动

主要引导学生初步感知力的存在，了解重力，弹力，摩擦力的特征及产生的原因，学会使用测力计测量力的大小，并能制作简易测力计，培养学生尊重事实的态度。

### 第五单元 物质的变化

本单元主要引导学生了解生活中的溶解，生锈，燃烧现象，探究 这些现象中所伴随物质变体情况，出版感知物质变化中物理，化学变化的本质区别，培养学生细心观察的良好品质，感受自然界物质的无穷变化 。

### 第六单元 整理信息，让我们发现更多

本单元是本册教材的总结单元，将引导学生比较系统的总结本期重信息点训练的科学研究方法——整理信息。本单元将前5单元组织学生学习各种途径进行搜集，整理信息的基础上，将学的方法进行总结和初步系统化，并再次为他们创设运用所学搜集和整理信息的方法进行实践和探究的机会。学生将以相对自主的方式，运用自己所学到的搜集和整理的方法等研究方法体验和掌握完成从实践到理论，再从理论到实践的

过程，促使学生整理信息的能力有效提升。

教学重点：

开展以植物的生长，物体的运动，力，物质的变化等为主题的探究活动，是学生能在一段较长时期内深入研究，获取科学探究的乐趣，掌握一定的科学方法。

教学难点：

能自己设计实验或查阅资料解决问题，并能由此产生新的问题，能运用课内的知识去解决生活中的实际问题。

## 五、教学措施

1、保护好学生的好奇心和求知欲，注重激发学生学习积极性，创设直观情境，教学内容以多样、新颖等形式出现，避免千篇一律。

2、注重上课前的充分准备，教师和学生课前查找大量资料，注重教学过程中的反思。

3、教学过程中贯彻理论联系实际的，让科学走进生活。

4、实验过程中，培养学生认真细致的观察品质，尊重事实，勇于探究的科学精神，作业设计有利于培养学生观察，创新和探究能力。

5、采用多元智能评价，充分调动学生学习积极性。

6、实验小组互助协作，优生带后进生，提高全体学生的动手能力和探究能力。

## 六、教研专题

## 小学大班如何有效组织科学课堂

### 七、研究措施

- 1、老师多创设问题情境，让学生发现问题，提出问题、从而地搜集信息，并整理和使用信息，训练学生接受式探究技能。
- 2、注意师生关系的和谐，创设宽松，民主的课堂气氛，让学生在相对自主的环境下探究和创新。
- 3、以活动为载体，教师和学生都做好充分准备，保证活动效果，同时，以多元有效的评价促进学生的学习和对科学探究的热忱。

### 八、业务学习安排

- 1、研究教材，收集教学资源，增加科研部储备，提高自身科学素养。
- 2、阅读教育 杂志：《小学科学教学》、《湖南教育》、《湖南小学教师》、《全球教育展望》等。
- 3、积极参加相关培训，各种业务学习和教研活动及时总结经验，积极撰写论文。

### 九、学科实践活动安排

学科实践活动分散在各个教学内容中。有的是在老师的带领下进行，有的是学生合作自主实践，有的还需要家长的带领和参与。

- 1、种一株植物；
- 2、扦插一种植物；

- 3、制作简易测力计；
- 4、自制平动，滚动玩具。

## 十、教学评价措施

- 1、教学评价多元化。学生可以以小组参与或个人参与的形式，在课堂教学过程中获得观察，分析、实验等活动经历，同时也可以个人或小组为单位对个人或小组作出评价；除此以外，还有教师的评价和家长的评价。
- 2、注意教给学生评价的方法，使评价更有效。
- 3、注意评价内容具体化，使评价更有效。

## 十一、教学进度(略)

# 新青岛版小学四年级科学实验报告篇四

科学实验教学是学生提高整体素质的重要组成部分，为了开展好我校的科学实验教学工作，特此制定了科学实验教学计划。本计划以提高学生的创新能力和综合素养为目的，为我校科学教学成绩的全面提高而努力。

## 一、实验目的：

新的课程标准强调要以培养小学生的实践能力素养为宗旨，以实践为核心，努力摆脱以理论知识为中心的旧模式，让学生在自然实践操作中得到真知、科学的思维方式、科学态度与价值观以及运用科学知识和方法的能力等方面的发展。在教学中要力求体现新课标的特点，始终围绕“以探究为核心”的理念进行教学设计和组织教学活动。通过实验，激发学生的学习兴趣 and 求知欲，培养学动手操作能力、逻辑推理能力、抽象思维能力、分析问题解决问题的能力；通过实验，使学生

能在亲自动手操作的过程中，主动获取知识，体验成功的喜悦；通过实验，培养学生的思维品质及创新精神，使学生从小学科学、爱科学，为将来发展我国的科技事业，打下良好的基础。

科学实验教学要面向全体学生。这意味着要为每一个学生提供公平的学习科学实验的机会和有效科学实验的指导。同时，也要充分考虑到学生在性别、天资、兴趣、生活环境、文化背景、民族、地区等方面存在的差异，在科学实验教学中鼓励学生多样性和灵活性。

## 二、教材分析：

教材注重培养综合能力，全面提升学生素质，遵循学生认识规律，逐步提高探究能力，注重加强学科联系，培养学生人文情怀，坚持面向全体学生，适应城乡教育差别。根据各年级学生的认识特点，把三到六年级学生的认识能力培养目标分别确定为“感知科学”、“走进科学”、“探索科学”。

教材将探究过程能力分为“观察与提问”“猜想与假设”“计划与组织”“事实与证据”“模型与解释”。

科学课让学生在“做中学”活动中面对自然和科学现象，通过动手动脑学习基础的科学知识，在学习中不断提高科学探究能力。

## 三、学生的分析

三年级学生普遍的特点是比较活泼，好奇心较强。女生普遍比男生遵守课堂纪律，但男生普遍比女生爱动手，爱发言。通过观察，该年级的学生对科学课的知识掌握程度差异较大，部分学生动手实验的能力不强。本学年，需要在科学课堂常规养成，科学学习兴趣，动手实验操作等方面加强教学，获得进步。

四年级学生思维较活跃，在实验活动中合作意识已经形成，纪律明显优于三年级。对科学的热情度极高，热爱科学，热爱自然。

五年级的学生最大的特点知识丰富，很喜欢发明创造，本学年准备在实验上加大难度，锻炼他们自己动手创造的能力。

六年级学生通过几年的科学学习，大多数学生对科学课产生了浓厚的兴趣，已经具备了初步的探究能力，他们对周围世界产生了强烈的好奇心和探究欲望，乐于动手，善于操作。因此要让学生在自主探究中学到科学知识，培养探究能力，提升科学素养。

#### 四、具体教学措施：

1、首先加强自身的科学教学基本功的训练是最主要的。平时要充分利用空闲时间，认真学习科学教学大纲，科学教材，认真钻研科学教法学法，做一名合格的科学教师。

2、结合班级、学生的具体情况，尽可能在课堂上创设一个民主、和谐、开放的教学氛围。以学生为课堂教学的主体，设计符合学生年龄特征的教学法进行课堂教学，采取一切手段调动学生学习科学的积极性和兴趣。

3、充分利用实验器材，做到“精讲多练”，多通过实验引导学生自己发现问题，解决问题，得到收获。

4、注重学生课外的拓展研究，不应只停留在课堂教学内，要将学生带出教室，到大自然中去，到社会中去，将科学课的学习从课堂延伸扩展到活动课程，扩展到家庭和社会。

#### 五、具体教学做法：

1、基础教育课程改革是教育战线一件非常重要的工作，实施

科学新课程标准，除了要用新的教学理念武装自己以外，最重要的是在科学的教学中参考和渗透“新课标”的要求。认真学习基础教育课程改革同时培训材料，明确目标和任务，理清新课程的结构、理念。

2、学生是科学学习的主体。学生对周围的世界具有强烈的好奇心和积极的探究欲，学习科学应该是他们主动参与和能动的过程。把科学课程建立在满足学生发展需要和已有经验的基础之上，提供他们能直接参与的各种问题，比单纯的讲授训练更有效。

教师真正做到科学学习活动的组织者，引领者和亲密的伙伴，对学生在科学学习活动中的表现给予了充分的理解和尊重，并以自己的教学行为对学生产生了积极的影响。

3、严格设计好每一节课的学生实验与课堂演示实验。

实验是探究式教学与探究式学习的最主要的载体之一，依靠实验，一些客观的科学现实能够转变了学习探究的科学规律，从而使学习在科学的实验操作过程中体会着科学规律有存在，体验着科学知识的形成。

4、创造性的挖掘课程教学资料，布置探究式的课外作业。

为了结合探究性学习方式的要求，转变评价方式与知识形成的方式，我充分挖掘教材资源，使课外作业尽可能地有探究性的课题。虽然那些课题不是真正意义上的课题，但是通过学生的自主探究，学生在科学学习的兴趣与探究能力上有长足的进步。

## 新青岛版小学四年级科学实验报告篇五

本册教科书有四个单元：“电”“新的生命”“食物”和“岩石和矿物”。

“电”单元是从“什么是电”开始的。学生对静电有比较丰富的生活体验，让他们适当地了解一点有关电荷的知识，可以使后续课中电流、电路的学习更有基础。这一单元将通过与电相关内容的实验、交流、预测、检验、测量和推理、解释等活动，使学生形成关于电的初步概念，同时获得一些基本实验操作技能。

“新的生命”单元是从“观察油菜花”引入的。由植物的花、果实和种子的系列观察活动，过渡到动物的卵、繁殖的观察和研究，从而使学生获得植物和动物如何繁殖新生命的认识，并形成关于生命的一系列发展性概念。教科书中的观察实验，特别是一些探究性的实验，都是在支撑有关生命概念的建立，并在此过程中使学生获得对生命的理解。

“食物”单元通过对一天中所吃食物的回忆和分类，引起学生对饮食的关注，发现自己在饮食中的不良习惯，并在以后的生活中，能科学、合理、均衡地饮食。食物的变化和获取食物信息方法的研究也是在帮助学生进一步认识事物的特征及其变化规律。

“岩石和矿物”单元是学生初次对构成地球固体物质的探究。通过对岩石、矿物的观察、分类和描述，使学生形成关于地球物质的一般性概念，并对保护、开发和利用地球资源的重要意义有进一步的了解。

3、继续指导、引导学生学习运用假设，分析事物之间的因果关系，注重观察实验中的测量，特别是控制变量、采集数据，并对实验结果作出自己的解释，学习建立解释模型，以验证自己的假设。

5、亲近自然、欣赏自然、珍爱生命，积极参与资源和环境的保护，关心现代科技的发展。

进入四年级以后，学生对科学课的学习已经有了一定的基础，

求知欲和参与科学活动的愿望明显增强。学生已掌握许多的科学知识和科学的方法，对科学探究活动非常喜欢，并能以自己的方式观察到许多细节的地方，兴趣浓厚，已经具备初步的探究能力，动手能力。

另外，在进行着观察、提问、假说、预言、调查、解释及交流等一系列活动时，学生的合作意识和合作能力得到大大的增强。但由于学生年龄的局限，观察的深度、准确度还不够，观察或描述的方法还不会实践运用。大部分学生知识面不广，勤于动脑的同学占的比例不是很大。还有的学生在活动的时候常常耗时低效，不能很好地利用宝贵的课堂时间，这现象尤为突出。因此，本学年是培养学生科学素养的至关重要的时期。教学中要因势利导，积极引导学生在学习中逐渐养成尊重客观事实、注重证据、大胆质疑的科学品质和思维方式，提高他们的生活质量和学习质量。

- 1、了解学生对所学科学主题的初始想法，特别是一些概念理解过程中出现的想法。只有充分了解学生在概念的形成过程中的思维变化，才能做出正确的教学判断，并避免客观事实与学生的想象混淆。

- 2、指导学生对实验结果进行比较和描述。教科书中涉及了大量的观察、比较活动，这些活动可以帮助学生发现观察对象在属性、结构、功能、关系等方面的特点，是学生建构科学概念的重要认识基础。

- 3、引导学生在观察和实验的过程中做好记录。教科书中给出了各单元相应的记录表，并提示学生用文字、数据、简笔画、气泡图、网状图和柱形图等进行记录。教学中要指导学生客观的记录观察到的现象，并随时提示他们将自己的记录与小组同学的记录进行比较、修正，教师每周都要对学生的记录进行督促和检查。

- 4、引导学生用准确、恰当的词汇描述观察到的现象和事实。

活动中需要学生进行描述的内容很多，有些甚至是实验过程的描述，这种描述能够帮助学生提高科学思维能力，教学中应耐心引导。

5、指导学生对观察和实验结果进行整理、加工，形成正确的解释。尤其要重视学生在观察实验过程中，从证据、表格、图形获得的一些科学信息，并引导他们合理地使用这些信息做出科学解释。