

# 2023年人教版五年级科学教学计划(模板6篇)

时间流逝得如此之快，我们的工作又迈入新的阶段，请一起努力，写一份计划吧。通过制定计划，我们可以更加有条理地进行工作和生活，提高效率和质量。下面我帮大家找寻并整理了一些优秀的计划书范文，我们一起来看看吧。

## 人教版五年级科学教学计划篇一

(一)单元安排：

1生物和环境。(1时)2光。(1时)

3地球表面及其变化。(1时)4运动和力。(1时)

5、综合训练。(2时)

(二)专题训练：

1基础知识训练：侧重一些概念，实验及其结论。

2解决问题训练。

(三)针对性练习：

1，作业本错题整理。针对容易发生错误的题目进行练习。

2，科学学习的评价。运用多元评价机制展开评价，采用表扬鼓励为主的评价原则。激发学生的学习的兴趣。

一、学情分析：

五年级的科学进入课程实验的新阶段。通过两年的学习，学生有了自己的科学思维方式，对科学探究过程有所了解，并能运用这一方法解决问题。但前两年的学习相比，本期课外实践活动增多，对观察和记录的要求很高，还需要长时间地观察和记录。

要求学生有耐心、细致的学习态度。新教材中部分知识比较抽象，和学生以前所学相比，难度较大。

## 二、教材分析：

本册教材内容生动活泼，有很大的弹性和开放性。注重突出科学、环境、社会、技术的联系，加强了和其它学科的联系。本册教材引入专题研究这一教学内容。

包括以下几部分：人体内部的秘密、我们怎样看到物体、生物的生长与繁殖、春夏星空、生活中的机械、研究与实践。

根据新科学课程标准，本册重在培养学生以下几种科学素养：  
科学探究：知道科学探究涉及的主要活动，理解科学探究的基本特征。能进行观察、实验、制作等探究活动。对生物、地球运动等科学内容进行探究。

科学价值观：保持与发展想知道，爱提问、大胆想象、乐于探究的愿望。关心科学对待新事物及stse之间的联系。正确的理解科学，形成科学的思维方式。互助与合作的学习方式，学习中尊重事实、注重环境保护和与自然和谐相处。

科学知识：使学生了解生命世界、地球与宇宙世界的一些基础知识、变化所需的能量来源、科技与未来世界的紧密关系。以及运用知识进行科学探究活动。通过本册学习，激发学生学习科学课的兴趣，使学生在科学探究、科学价值观、科学知识□stse各方面得到发展。

### 三、教学目标：

1、本册教科书设计了许多探究活动，这对学生科学探究能力的培养是很有帮助的，教师要发展学生识别和控制变量的能力，继续学习运用对比实验进行探索的技能，要引导学生及时记录实验现象，进行分析整理，转化为证据，用科学探究活动帮助学生逐步建构科学概念。

2、在小学阶段，学生的思维将由形象思维向抽象思维发展，五年级学生的抽象思维，仍然需要直观形象的支撑，因此在思维发展的过程中，我们要从现象和事实出发，帮助学生进行概括总结，得出结论，发展学生的科学探究能力。

3、对情感、态度、价值观的培养，应该基于对证据意识的培养上，使学生能够不断地寻找证据来支持自己的假设，通过理性的思考和大胆的质疑，来发展学生的情感态度价值观。

### 四、教学措施：

1. 开展生动的科学课，引领学生进行主动地探究学习。

2. 建立科学文件夹，记录学生在科学课上的学习进展情况。文件夹包括以下内容：科学课笔记本、自己搜集的文字、图表、图片、照片、观察报告、实验报告、记录表、评价表等。

并在期末对学生做的文件夹进行展示与评比。

3. 发挥评价对学习和教学的促进作用。

教材提供了活动评价、单元自评、综合评价等到三类评价工具供教师和学生使用。采用形成性评价，使评价渗透在教学过程中，更好的随时了解学生的学习状况。

4. 注重情感态度与价值观的培养。

通过丰富多彩的教学活动，把科学探究目标、情感态度与价值观目标与科学知识目标有机的结合在一起。引导学生将所学的知识、技能与社会生活相联系，逐步形成科学的态度和价值观。

5. 重视科学与技术的联系。致力于提高学生的科学探究能力和技术设计能力，培养创新意识和实践能力。

6. 树立安全意识。培养学生具有安全参与探究活动的知识、能力和习惯。

7. 积极参与新教材实验。

8. 开展环境教育，进行生物种养殖的课外实验，研究生物与环境间的关系。

#### 四、潜能生培养措施：

根据对学生情况的了解，结合科学课的特点。潜能生主要表现在：

1、对学科知识无学习兴趣；

2、无科学探究意识，科学探究能力差；

3、缺乏合作意识；

4、实践能力不足。

针对这些情况，首先以生动的教学激发他们的学习兴趣，提供合作与参与的机会，培养他们科学探究的能力；在自由分组中安排他们进入较好的组学习，并开展“一帮一”的活动帮助他们。

# 人教版五年级科学教学计划篇二

## 一、学情分析：

五年级的科学进入课程实验的新阶段。通过两年的学习，学生有了自己的科学思维方式，对科学探究过程有所了解，并能运用这一方法解决问题。但前两年的学习相比，本期课外实践活动增多，对观察和记录的要求很高，还需要长时间地观察和记录。

要求学生有耐心、细致的学习态度。新教材中部分知识比较抽象，和学生以前所学相比，难度较大。

## 二、教材分析：

本册教材内容生动活泼，有很大的弹性和开放性。注重突出科学、环境、社会、技术的联系，加强了和其它学科的联系。本册教材引入专题研究这一教学内容。

包括以下几部分：人体内部的秘密、我们怎样看到物体、生物的生长与繁殖、春夏星空、生活中的机械、研究与实践。

根据新科学课程标准，本册重在培养学生以下几种科学素养：  
科学探究：知道科学探究涉及的主要活动，理解科学探究的基本特征。能进行观察、实验、制作等探究活动。对生物、地球运动等科学内容进行探究。

科学价值观：保持与发展想知道，爱提问、大胆想象、乐于探究的愿望。关心科学对待新事物及stse之间的联系。正确的理解科学，形成科学的思维方式。互助与合作的学习方式，学习中尊重事实、注重环境保护和与自然和谐相处。

科学知识：使学生了解生命世界、地球与宇宙世界的一些基础知识、变化所需的能量来源、科技与未来世界的紧密关系。

以及运用知识进行科学探究活动。通过本册学习，激发学生  
学习科学课的兴趣，使学生在科学探究、科学价值观、科学  
知识stse各方面得到发展。

### 三、教学目标：

1、本册教科书设计了许多探究活动，这对学生科学探究能力的  
培养是很有帮助的，教师要发展学生识别和控制变量的能力，  
继续学习运用对比实验进行探索的技能，要引导学生及时记录  
实验现象，进行分析整理，转化为证据，用科学探究活动帮助  
学生逐步建构科学概念。

2、在小学阶段，学生的思维将由形象思维向抽象思维发展，  
五年级学生的抽象思维，仍然需要直观形象的支撑，因此在  
思维发展的过程中，我们要从现象和事实出发，帮助学生进行  
概括总结，得出结论，发展学生的科学探究能力。

3、对情感、态度、价值观的培养，应该基于对证据意识的培  
养上，使学生能够不断地寻找证据来支持自己的假设，通过  
理性的思考和大大的质疑，来发展学生的情感态度价值观。

### 四、教学措施：

1. 开展生动的科学课，引领学生进行主动地探究学习。

2. 建立科学文件夹，记录学生在科学课上的学习进展情况。  
文件夹包括以下内容：科学课笔记本、自己搜集的文字、图  
表、图片、照片、观察报告、实验报告、记录表、评价表等。

并在期末对学生做的文件夹进行展示与评比。

3. 发挥评价对学习和教学的促进作用。

教材提供了活动评价、单元自评、综合评价等到三类评价工

具供教师和学生使用。采用形成性评价，使评价渗透在教学过程中，更好的随时了解学生的学习状况。

4. 注重情感态度与价值观的培养。

通过丰富多彩的教学活动，把科学探究目标、情感态度与价值观目标与科学知识目标有机的结合在一起。引导学生将所学的知识、技能与社会生活相联系，逐步形成科学的态度和价值观。

5. 重视科学与技术的联系。致力于提高学生的科学探究能力和技术设计能力，培养创新意识和实践能力。

6. 树立安全意识。培养学生具有安全参与探究活动的知识、能力和习惯。

7. 积极参与新教材实验。

8. 开展环境教育，进行生物种养殖的课外实验，研究生物与环境间的关系。

四、潜能生培养措施：

根据对学生情况的了解，结合科学课的特点。潜能生主要表现在：

1、对学科知识无学习兴趣；

2、无科学探究意识，科学探究能力差；

3、缺乏合作意识；

4、实践能力不足。

针对这些情况，首先以生动的教学激发他们的学习兴趣，提

供合作与参与的机会，培养他们科学探究的能力；在自由分组中安排他们进入较好的组学习，并开展“一帮一”的活动帮助他们。

## 人教版五年级科学教学计划篇三

科学教育有利于提升学生的综合能力，那么教师如何制定科学课的教学计划呢？下面是本站小编收集整理关于人教版五年级科学教学计划的资料，希望大家喜欢。

以《科学课程标准》为指导，培养小学生科学素养为宗旨。

### 二、教学目标：

- 1、培养学生科学的思维方法；
- 2、了解科学探究的过程和方法，让学生亲身经历科学探究的全过程；
- 3、学习建立解释模型，以验证自己的假设。
- 4、敢于质疑的科学态度和爱科学、爱家乡、爱祖国的情感；
- 5、亲近自然、珍爱生命，关心现代科技的发展。

### 三、学生情况分析：

- 1、整体学习状况：学生整体学习比较认真，对科学实验比较感兴趣，不喜欢死记硬背的知识，理解不甚深刻，运用能力差。
- 2、已有知识、经验：独立探究能力和主动探究意识不强。家长和学校偏重于语、数、英教学，使学生没能很好地在观察、实验、调查等实践活动中获取知识、发展能力、培养思



想情感。

3、 儿童心理分析：儿童对周围世界有着强烈的好奇心和探究欲望，而我们的科学课程内容贴近小学生的生活，强调用符合小学生年龄特点的方式学习科学，学生必将对科学学科表现出浓厚的兴趣。

#### 四、教材分析：

科学五年级下册教材分四个单元，分别是“运动和力”、“时间”、“生物与环境”、“地球的运动”。

第一单元涉及运动和力的关系。力表现为物体对物体的作用，往往跟运动联系在一起。物体的运动状况的变化都是力作用的结果，力是改变物体运动状态的原因。所涉及的力的概念有：重力、弹力、反作用力、摩擦力，在本单元中，学生要经历一系列的探究活动，预测、控制变量进行对比实验、运用数据进行解释、组装实验装置、设计制作小车等，通过这些探究活动，加深对探究的理解，发展对探究的兴趣，也是教材的意图之一。

第二单元要让学生在“创造”（制作）计时工具的实践过程中，了解人类计时仪器的发展史，感受人类对“时间”的认识过程，从而认识到时间是不以人的意志、以不变的速度缓缓流逝的。同时，在整个单元的学习过程中，还将不断地引导学生去感知、体验一定时间间隔的长短，以帮助他们逐步建立起时、分、秒等时间单位概念。

“生物与环境(二)”第三单元就是要引领学生经历一些有目的的调查、考察活动，在活动的基础上进行科学推理，进一步体验生物与环境之间的关系，认识生物与生物之间是相互依存、相互作用和相互制约的，特别是认识到一种动物或植物可能就是另一种动物或植物生存所依赖的条件，从而在学生心目中建立起初步的生态系统概念，形成“生物与生物之

间是相互关联的一个整体”的认识。本单元将侧重研究生物体与生物体之间的关系，初步涉及动植物及微生物之间的依存关系，对动植物间的食物联系进行重点研究。以生态瓶的建造、观察和改变控制条件为线索来进行探究活动，探究食物关系平衡破坏后的生态状况，进一步认识野生动植物及其栖息地。在活动中，需要对学生的探究兴趣进行激发和保护，鼓励学生以事实为基础进行活动记录，体验在实践活动中进行预测和验证的必要性，经历简单的方案设计并实践的过程，在改变控制条件的活动中收集数据和资料进行分析和交流。

第四单元：第一、二课，从同一时刻各地时间不同，世界各地存在时差，北京、纽约昼和夜刚好相反这些现象开始，通过研究得出这是由于地球是不透明的球体，而且在自转造成的。第三、四、五课，从地球上白天和黑夜，而且昼夜交替，通过分析、推理、计算等，研究得出地球在不停地自转，并且可以通过实验观察到地球的自转。第六课，从北京到底是清晨还是黄昏这个问题，引出地球自转方向的问题，指导学生在模拟太阳东升西落的活动中，运用相对运动的原理，得出地球自转的方向是自西向东。第七课，在以上研究的基础上解释前面提出的各地存在时差，黎明有先有后，新年钟声不会在同一时刻敲响的问题。第八课，继续研究有关地球自转的问题。在学生已经知道地球上各地昼夜交替是地球自转形成的这个基础上，介绍极地有半年的时间白天很长，甚至有极昼的现象。让学生通过模拟实验研究得出：地球自转时，地轴始终是倾斜的，而且倾斜方向和倾斜度不变，很自然地下面四季的成因作了铺垫。第九课和前面几课的思路刚好相反，是用前课得出的“地球倾斜转动”这个结论去模拟地球围绕太阳公转运动，观察会出现什么现象。由于内容较难，不作为重点，而且教师要加强实验指导。最后一课“昼夜、四季与动植物”是本单元学习的拓展。地球的自转而产生的昼夜交替和因地球的公转而产生的四季变化，使得同一地方不同时间得到的光和热都发生变化，不同地方同一时间得到的光和热也不同。这使地球上产生了多样的环境、气候和多样的生物，也使得地球上的一切生物有节律地生长

和生息。

## 五、基本措施：

- 1、把科学课程的总目标落实到每一节课；
- 2、用丰富多彩的亲历活动充实教学过程；
- 3、让探究成为科学学习的主要方式；
- 4、悉心地引导学生的科学学习活动；
- 5、各班建立科学小博士协会，让学生在相互交流、合作、帮助、研讨中学习；
- 7、充分运用各类课程资源和现代教育技术；
- 8、引导学生参加各类有关竞赛以赛促学。

## 六、主要教学活动类型：

搜集信息 现场考察 自然状态下的观察 实验 专题研究 情境模拟 科学小制作

## 七、主要导学方法：

探究法 演示法 参观法 实践法 讨论法 谈话法 辩论法 实验法 列表法 暗示法

## 一、学生情况分析：

对五年级的学生来说通过两年多的学习，已经掌握了一定的探究过程和方法技能，又经历了比较完整的探究过程，学生有了自己的科学思维方式，对科学探究过程有所了解，他们的科学素养有了一定的提高，并能运用自己的科学探究方法

解决问题。但目前五年级学生的抽象思维，仍然需要直观形象的支撑。五年级的学生平时能自主完成作业，能关心、留意生活中的一些有趣的现象，并试着利用以前学到的观察方法来观察这些现象；学生对活动的参与性很高，但对活动的热情持续性不长；部分学生对学习过的一些概念已经遗忘，总是要打一些折扣，影响堂教学的顺利进行；总体来说通过4个月来的努力学生对科学学习有一定的兴趣，但学习的主动性仍旧不够，自觉性不高，可见学生对科学学习还是不够重视。这就需要我们教师加以正确的引导，充分发挥学生的学习积极性，使优等生，中等生，学困生在原来的基础上都有所进步。

## 二、复习目标：

要切实完成经历比较完整的科学探究过程和切实掌握相关的科学概念这两个双重任务，就需要教师在平时的教学采用行之有效的教学方法，更需要在复习阶段认真落实以上两个教学目标。

通过复习把本册教材的教学内容进行系统的整理，查漏补缺，使学生对所学的概念、定义和其他科学知识更好地理解 and 掌握，并把各部分知识有机地联系起来，帮助学生形成系统的知识，并能融会贯通，综合应用，全面达到本学期的教学目的。进一步培养学生的分析、归纳、综合等思维能力。对本册中种子发芽的几个对比实验；蚯蚓生活环境的两个实验；物体反光能力和吸热能力与物体颜色物体表面光滑程度关系的实验；岩石受到冷热作用的实验；土地坡度的大小，有无植物覆盖，降雨量的大小与土地侵蚀程度大小的关系的实验；摩擦力的大小与物体间光滑程度，物体的重量，物体的运动方式关系的实验，作一回顾并整理。

## 三、复习内容：

1，生物与环境2，光

3, 地球表面及其变化4, 运动和力

四, 复习重点, 难点:

复习重点: 光, 运动和力

复习难点: 运动和力

五、复习措施:

1、提高堂效率措施

(1)、根据教材及学生的实际认真备好, 准备好活动材料, 做到吃透教材, 设计好科学活动、问题和作业。

(2)、在教学过程(本来自优秀教育资源网)中教师自身精神饱满, 面向每一位学生进行教学, 努力调整每位学生积极性, 把握教学过程(本来自优秀教育资源网)中学生的学习心态, 并适时调整。

(3)、进一步确立学生的主体意识, 对学生的回答和作业及时准确反馈, 贯彻以表扬鼓励为主的原则。

2、提优补差措施:

(1)、鼓励学生掌握主要的一些科学概念, 重视学生书面表达能力的培养, 以进一步提高能力。

(2)、帮助后进生建立自信心, 继而贯彻表扬鼓励为主的原则, 培养学生对科学学习的兴趣。

(3)、延伸堂内容, 采取内与外相结合。

(4)、加强优生与后进生的联系, 促使他们互相帮助, 在团结的气氛中尽快成长。

### 3、其它措施：

(1)、利用学校设施优势，采用现代教育技术进行堂教学，既激发学生的学习的兴趣，又可以促使学生在多样化的环境中灵活掌握知识。

(2)、重视活动的总结，注重后交流、单元总结。

(3)、科学堂教学要兼顾实与活。

共2页，当前第1页12

## 人教版五年级科学教学计划篇四

### 一、学情分析：

五年级的科学进入课程实验的新阶段。经过两年的学习，学生有了自我的科学思维方式，对科学探究过程有所了解，并能运用这一方法解决问题。但前两年的学习相比，本期课外实践活动增多，对观察和记录的要求很高，还需要长时间地观察和记录。要求学生有耐心、细致的学习态度。新教材中部分知识比较抽象，和学生以前所学相比，难度较大。

### 二、教材分析：

本册教材资料生动活泼，有很大的弹性和开放性。注重突出科学、环境、社会、技术(stse)的联系，加强了和其它学科的联系。本册教材引入专题研究这一教学资料。教材围绕“生物与环境”这一组统一概念组织“生命世界”和地球宇宙“中的相关资料。包括六个单元：生物生长的需要、生物与环境、人与环境、冷与热、地表剧烈变化、环境与保护。根据新科学课程标准，本册重在培养学生以下几种科学素养：

科学探究：明白科学探究涉及的主要活动，理解科学探究的基本特征。能进行观察、实验、制作等探究活动。对生物、地球运动等科学资料进行探究。

科学价值观：坚持与发展想明白，爱提问、大胆想象、乐于探究的愿望。关心科学持新事物及stse之间的联系。正确的理解科学，构成科学的思维方式。互助与合作的学习方式，学习中尊重事实、注重环境保护和与自然和谐相处。

科学知识：使学生了解生命世界、地球与宇宙世界的一些基础知识。以及运用知识进行科学探究活动。

经过本册学习，激发学生学习科学课的兴趣，使学生在科学探究、科学价值观、科学知识stse各方面得到发展。

### 三、教学措施：

a)开展生动的科学课，引领学生进行主动地探究学习。

b)建立科学文件夹，记录学生在科学课上的学习进展情景。文件夹包括以下资料：科学课笔记本、自我搜集的文字、；图表、图片、照片、观察报告、实验报告、记录表、评价表等。并在期末对学生做的文件夹进行展示与评比。

c)发挥评价对学习和教学的促进作用。教材供给了活动评价、单元自评、综合评价等到三类评价工具供教师和学生使用。采用构成性评价，使评价渗透在教学过程中，更好的随时了解学生的学习状况。

d)注重情感态度与价值观的培养。经过丰富多彩的教学活动，把科学探究目标、情感态度与价值观目标与科学知识目标有机的结合在一齐。引导学生将所学的知识、技能与社会生活相联系，逐步构成科学的态度和价值观。

e)重视科学与技术的联系。致力于提高学生的科学探究本事和技术设计本事，培养创新意识和实践本事。

f)树立安全意识。培养学生具有安全参与探究活动的知识、本事和习惯。

g)进取参与新教材实验。

h)开展环境教育，进行生物种养殖的课外实验，研究生物与环境间的关系。

#### 四、潜能生培养措施：

根据对学生情景的了解，结合科学课的特点。潜能生主要表此刻：

1、对学科知识无学习兴趣；2、无科学探究意识，科学探究本事差；3、缺乏合作意识；4、实践本事不足。

针对这些情景，首先以生动的教学激发他们的学习兴趣，供给合作与参与的机会，培养他们科学探究的本事；在自由分组中安排他们进入较好的组学习，并开展“一帮一”的活动帮忙他们。

#### 五、课时安排：

本册教材以单元为资料单位，在课时安排上也以单元为主，并包括随时评价所用课时。

#### 一、指导思想：

以培养小学生科学素养为宗旨，进取倡导让学生亲身经历以探究为主的学习活动，培养他们的好奇心和探究欲，发展他们对科学本质的理解，使他们学会探究解决问题的策略，为



他们终身的学习和生活打好基础。

## 二、教材分析：[网友投稿]

### 1、整体概述：

由“沉和浮”、“热”、“时间的测量”和“地球的运动”四个单元组成的。教学时要注意以下几点：

(1) 供给足够的材料让学生在动手动脑完成探究任务。

(2) 帮忙学生把现象、数据转化为证据，利用证据得出结论。

(3) 科学概念的构建不是一步到位的，需要长时间的学习才能达成，教师在教学过程中，不要急于求成，要一步一步打好基础，让学生的认识沿着概念构成的规律发展。

(4) 本册有许多动手制作的项目，必须要让学生亲自经历制作的过程，仅有在手脑并用的过程中，才能发展学生的科学探究本事。

### 2、单元简析：

(1) 第一单元沉和浮：学生从物体的沉浮现象开始，在一系列的探究活动中，探寻物体沉浮的规律，研究影响沉浮的变量，最终构成有关沉浮现象的解释：一是用浮力和重力的关系解释沉浮现象，二是从密度的层面解释沉浮现象。

(2) 第二单元时间的测量：学生制作计时工具并进行观测和测量，了解人类计时仪器的发展史，及对“时间”的认识发展过程。认识计时工具的工作原理，感受计时工具的发展对人类生活和发展的影响，感受人类为了不断改善工具所作的不懈努力。

(3) 第三单元热：学生在三年级“温度与水的变化”的基础上，

将继续观察热量变化过程中产生的物体的热胀冷缩现象，观察热量在物体中传递的现象，探索热量传递的规律，发现物体的导热性能是不一样的，在生活中的应用也是不一样的。

(4) 第四单元地球的运动：让学生经历人类对地球运动的探究过程，学习基于可观察到的现象和事实，运用相对运动、参照物、模拟再现等原理和方法进行推理、论证，不断地利用已知探究未知的方法，最终认识地球运动(自转和公转)的模式。

### 3、材料清单：

#### (1) 第一单元沉和浮：

小石块、泡沫塑料块、回形针、蜡烛、带盖的空瓶、萝卜、橡皮、木块、小刀、透明胶带、大小相同轻重不一样的球、轻重相同大小不一样的立方体、玩具潜水艇、橡皮泥、刻度量杯(底部带定滑轮)、钩码、垫圈、弹簧秤、马铃薯、酒精灯、木夹子、食盐、白糖、烧杯。

#### (2) 第二单元时间的测量：

钟表、小木竿、自制日晷、量筒、塑料瓶、铁架台、螺帽、细线、木条。

#### (3) 第三单元热：

温度计、塑料袋、热水瓶、气球、水槽、试管、烧杯、烧瓶、橡皮塞、玻璃管、金属热胀冷缩演示器、酒精灯、铁架台、铁片、火柴、蜡烛、各种材料制成的杯子和调羹、毛巾、泡沫塑料块。

#### (4) 第四单元地球的运动：

乒乓球、手电筒、地球仪、铁架台、演示用时区图、陀螺。

### 三、学生情景分析：

经过几年的科学学习，大多数学生对科学课产生了浓厚的兴趣，对科学本质有必须的了解，科学素养得到相当的培养，已经具备了初步的探究本事，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。可是两极分化很明显。优等生表现出对科学浓厚、持久的兴趣，科学素养发展态势良好；后进生对科学有种担忧感，随着年级的升高，课程难度值增加，学习态度不够认真，加上对科学学科的认识不足，认为本学科不重要，轻视，造成科学素养发展态势一般。

### 四、教学目标：

1、本册教科书设计了许多探究活动，这对学生科学探究本事的培养是很有帮忙的，教师要发展学生识别和控制变量的本事，继续学习运用比较实验进行探索的技能，要引导学生及时记录实验现象，进行分析整理，转化为证据，用科学探究活动帮忙学生逐步建构科学概念。

2、在小学阶段，学生的思维将由形象思维向抽象思维发展，五年级学生的抽象思维，仍然需要直观形象的支撑，所以在思维发展的过程中，我们要从现象和事实出发，帮忙学生进行概括总结，得出结论，发展学生的科学探究本事。

3、对情感、态度、价值观的培养，应当基于对证据意识的培养上，使学生能够不断地寻找证据来支持自我的假设，经过理性的思考和大大的质疑，来发展学生的情感态度价值观。

### 五、基本措施：

1、了解学生对所学科学问题的初始想法，异常是一些概念理

解过程中出现的想法。

2、指导学生反复进行控制变量的实验。(控制变量实验要加以指导)

3、引导学生在观察和实验的过程中做好记录。

4、引导学生用准确、恰当的词语描述观察到的事实和现象。

5、引导学生对观察和实验结果进行整理和加工，构成正确的解释。

6、悉心地引导学生的科学学习活动；

7、充分运用现代教育技术；

8、组织指导科技兴趣小组，引导学生参加各类有关竞赛，以赛促学。

六、主要教学活动类型：

搜集信息现场考察自然状态下的观察实验

专题研究情境模拟科学小制作讨论辩论

种植饲养科学游戏信息发布会、报告会、交流会

参观访问竞赛科学欣赏社区科学活动

家庭科技活动主角扮演科学幻想

七、教学进度表

周次

1. 始业教育;1、物体在水中是沉还是浮;2、沉浮与什么因素有关

2. 3、橡皮泥在水中的沉浮;4、造一艘小船;5、浮力

### 一、指导思想:

以培养小学生科学素养为宗旨, 进取倡导让学生亲身经历以探究为主的学习活动, 培养他们的好奇心和探究欲, 发展他们对科学本质的理解, 使他们学会探究解决问题的策略, 为他们终身的学习和生活打好基础。

### 二、教材分析:

本册教材由“生物与环境”、“光”、“地球表面及其变化”、“运动和力”四个单元组成。

《生物与环境》单元从资料上分三个部分: 经过“绿豆种子发芽和生长”、“蚯蚓的选择”研究生物的生存和非生物环境的关系。第二部分引导学生观察分析生态群落中生物之间的食物链和食物网, 并经过生态瓶的制作、观察, 探究生物群落中生物和生物、生物和非生物相互依存的关系。第三部分资料, 是把以上认识拓展到自然界, 经过典型事例的分析, 认识到保护大自然、维护生态平衡的重要性。

《光》单元首先引导学生们观察光的传播(直线传播和反射)特点及其在生产和生活中的运用;之后指导学生认识许多光源在发光的时候也在发热, 太阳是地球最大的光源和热源。阳光下物体得到的热与受到的光照强弱有关系, 也与物体本身的性质有关系。最终经过制作太阳能热水器综合运用相关知识。

《地球表面及其变化》单元资料主要包括两个方面: 一是认识地球表面总的地形概貌, 以及河流、海洋、山脉、高原等

地形及特点；二是地形地貌变化及发生原因。让学生明白是地球内部的运动，是太阳、流水、风、冰川、波浪等自然力共同作用构成和重塑了地球的外表。

《运动和力》单元资料可分为四个部分。第一部分了解重力、弹力、反冲力，让学生用这些力作动力使小车运动起来，并研究动力的大小与小车运动的关系。第二部分学习测量力的大小，认识力的单位，为研究摩擦力大小做好技能准备。第三部分认识摩擦力，研究影响摩擦力大小的一些因素，研究摩擦力对物体运动的影响。第四部分动手实践，设计和制作一个小车。

### 三、学生分析：

1、整体学习状况：我所任教的502班和504班，每班学生均为50名左右，其中各班男生比例较大。从与其他教师交流中得知，学生整体学习比较认真，并善于设法自主去获取知识并在生活中灵活运用知识。

2、已有知识、经验：由于各种条件的限制，大部分学生的科学常识缺乏，科学探究本事也较弱。家长和某些教师偏重于语数教学，使学生没有多少时间和机会接触大自然，更没有得到大人和教师及时、周到的指导，使学生没能很好地在观察、实验、调查等实践活动中获取知识、发展本事、培养科学情感。

3、儿童心理分析：在小学阶段，儿童对周围世界有着强烈的好奇心和探究欲望，他们乐于动手操作具体形象的物体，而我们的科学课程资料贴近小学生的生活，强调用贴合小学生年龄特点的方式学习科学，学生必将对科学学科表现出浓厚的兴趣。

### 四、教学目标：

- 1、五年级的学生已经掌握了必须的过程与方法技能，如观察、记录、简单实验等，本册将引导学生经历更为完整的探究过程。
- 2、经过学习让学生强调实验前后的推测、解释要有充分的依据。
- 3、掌握控制变量实验的技能，并学习实际控制变量实验。
- 4、运用模拟实验探究自然事物发生的原因、变化及规律。
- 5、面临几次较长期的观察研究活动：能用线条、符号、图画、文字等方式记录观察现象，用柱状图、折线图处理数据，并认识到重复实验的意义。

## 五、教学重难点：

**教学重点：**重视对学生典型科学探究活动的设计，以探究为核心，培养小学生的科学素养。

**教学难点：**经过动手动脑、亲自实践，在感知、体验的基础上，使学生构成较强的科学探究本事。

## 六、教学措施：

- 1、首先加强教师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，认真学习科学课程标准、科学教材，认真钻研科学教法学法，尽快成为一名合格的科学教师。
- 2、结合所教班级、所教学生的具体情景，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，设计贴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进取性和兴趣。
- 3、充分利用好学校的科学实验室，尽可能的去科学实验室上

课，做到“精讲多练”，多经过实验引导学生自我发现问题，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。

七、主要教学活动类型：

搜集信息现场考察自然状态下的观察

实验专题研究情境模拟

科学小制作讨论辩论种植饲养

科学游戏参观访问竞赛

科学欣赏社区科学活动家庭科技活动

主角扮演科学幻想信息发布会、报告会、交流会

八、主要导学方法：

探究法演示法参观法实践法讨论法

谈话法辩论法实验法列表法暗示法

九、教学进度：

注：以上仅为参考，具体教学进度将根据学校工作，机动安排。

一、学情分析

经过上个学期的接触和了解，我发现五年级学生的综合素质



不是异常高，科学基础也比较薄弱，可是他们对科学课还是有浓厚的兴趣的，并且已经具备了初步的探究本事，有强烈的好奇心和探究欲望，乐于动手，乐于操作。可是两极分化很明显。有些同学表现出对科学浓厚、持久的兴趣，科学素养发展态势良好；后进生学习态度不够认真，加上对科学学科的认识不足，认为本学科不重要，轻视，造成科学素养发展态势一般。

大部分学生掌握了必须的过程与方法技能，如观察、记录、简单实验等，本学期将引导学生经历更为完整的探究过程。由于本学期探究的多是自然事物发生的原因、变化规律及事物之间的相互关系，在理解探究以及培养探究技能方面有更高的要求。比如强调实验前后的推测、解释要有充分的依据；进一步掌握控制变量实验的技能，并学习设计控制变量实验；运用模拟实验探究自然事物发生的原因、变化及规律。学生还将面临几次较长期的观察研究活动：能用线条、符号、图画、文字等方式记录观察现象，用柱状图、折线图处理数据，并认识到重复实验的意义。总之，新的资料，将引导学生们开展更为丰富多彩的过程与方法活动。

## 二、教材分析

### 1、整体概述：

本册学习资料由“沉和浮”、“热”、“时间的测量”和“地球的运动”四个单元组成的，每个单元教学约需10课时。教学时要注意以下几点：

- (1) 供给足够的材料让学生在动手动脑完成探究任务。
- (2) 帮忙学生把现象、数据转化为证据，利用证据得出结论。
- (3) 科学概念的构建不是一步到位的，需要长时间的学习才能达成，教师在教学过程中，不要急于求成，要一步一步打好

基础，让学生的认识沿着概念构成的规律发展。

(4) 本册有许多动手制作的项目，必须要让学生亲自经历制作的过程，仅有在手脑并用的过程中，才能发展学生的科学探究本事。

## 2、单元简析：

(1) 第一单元“沉和浮”：学生从物体的沉浮现象开始，在一系列的探究活动中，探寻物体沉浮的规律，研究影响沉浮的变量，最终构成有关沉浮现象的解释：一是用浮力和重力的关系解释沉浮现象，二是从密度的层面解释沉浮现象。

(2) 第二单元“热”：学生在三年级“温度与水的变化”的基础上，将继续观察热量变化过程中产生的物体的热胀冷缩现象，观察热量在物体中传递的现象，探索热量传递的规律，发现物体的导热性能是不一样的，在生活中的应用也是不一样的。

(3) 第三单元“时间的测量”：学生制作计时工具并进行观测和测量，了解人类计时仪器的发展史，及对“时间”的认识发展过程。认识计时工具的工作原理，感受计时工具的发展对人类生活和发展的影响，感受人类为了不断改善工具所作的不懈努力。

(4) 第四单元“地球的运动”：让学生经历人类对地球运动的探究过程，学习基于可观察到的现象和事实，运用相对运动、参照物、模拟再现等原理和方法进行推理、论证，不断地利用已知探究未知的方法，最终认识地球运动(自转和公转)的模式。

## 三、教学目标

1、本册教科书设计了许多探究活动，这对学生科学探究本事

的培养是很有帮忙的，教师要发展学生识别和控制变量的本事，继续学习运用比较实验进行探索的技能，要引导学生及时记录实验现象，进行分析整理，转化为证据，用科学探究活动帮忙学生逐步建构科学概念。

2、在小学阶段，学生的思维将由形象思维向抽象思维发展，五年级学生的抽象思维，仍然需要直观形象的支撑，所以在思维发展的过程中，我们要从现象和事实出发，帮忙学生进行概括总结，得出结论，发展学生的科学探究本事。

3、对情感、态度、价值观的培养，应当基于对证据意识的培养上，使学生能够不断地寻找证据来支持自我的假设，经过理性的思考和大大的质疑，来发展学生的情感态度价值观。

#### 四、具体教学措施

1、了解学生前概念，把握小学生科学学习特点，因势利导开展教学。

2、让探究成为科学学习的主要方式。

3、用丰富多彩的亲历活动充实教学过程。

4、指导学生反复进行控制变量的实验。（控制变量实验要加以指导）。

5、引导学生在观察和实验的过程中做好记录。

6、引导学生用准确、恰当的词语描述观察到的事实和现象

7、引导学生对观察和实验结果进行整理和加工，构成正确的解释。

8、充分运用现代教育技术辅助教学。

## 一、指导思想：

以培养小学生科学素养为宗旨，用心倡导让学生亲身经历以探究为主的学习活动，培养他们的好奇心和探究欲，发展他们对科学本质的理解，使他们学会探究解决问题的策略，为他们终身的学习和生活打好基础。

## 二、教材分析：

### 1、整体概述：

由“沉和浮”、“热”、“时间的测量”和“地球的运动”四个单元组成的。教学时要注意以下几点：

(1) 带给足够的材料让学生在动手动脑完成探究任务。

(2) 帮忙学生把现象、数据转化为证据，利用证据得出结论。

(3) 科学概念的构建不是一步到位的，需要长时间的学习才能达成，教师在教学过程中，不要急于求成，要一步一步打好基础，让学生的认识沿着概念构成的规律发展。

(4) 本册有许多动手制作的项目，必须要让学生亲自经历制作的过程，仅有在手脑并用的过程中，才能发展学生的科学探究潜力。

### 2、单元简析：

(1) 第一单元沉和浮：学生从物体的沉浮现象开始，在一系列的探究活动中，探寻物体沉浮的规律，研究影响沉浮的变量，最终构成有关沉浮现象的解释：一是用浮力和重力的关系解释沉浮现象，二是从密度的层面解释沉浮现象。

(2) 第二单元时间的测量：学生制作计时工具并进行观测和测量，了解人类计时仪器的发展史，及对“时间”的认识发

展过程。认识计时工具的工作原理，感受计时工具的发展对人类生活和发展的影响，感受人类为了不断改善工具所作的不懈努力。

(3) 第三单元热：学生在三年级“温度与水的变化”的基础上，将继续观察热量变化过程中产生的物体的热胀冷缩现象，观察热量在物体中传递的现象，探索热量传递的规律，发现物体的导热性能是不一样的，在生活中的应用也是不一样的。

(4) 第四单元地球的运动：让学生经历人类对地球运动的探究过程，学习基于可观察到的现象和事实，运用相对运动、参照物、模拟再现等原理和方法进行推理、论证，不断地利用已知探究未知的方法，最终认识地球运动（自转和公转）的模式。

### 3、材料清单：

#### (1) 第一单元沉和浮：

小石块、泡沫塑料块、回形针、蜡烛、带盖的空瓶、萝卜、橡皮、木块、小刀、透明胶带、大小相同轻重不一样的球、轻重相同大小不一样的立方体、玩具潜水艇、橡皮泥、刻度量杯（底部带定滑轮）、钩码、垫圈、弹簧秤、马铃薯、酒精灯、木夹子、食盐、白糖、烧杯。

#### (2) 第二单元时间的测量：

钟表、小木竿、自制日晷、量筒、塑料瓶、铁架台、螺帽、细线、木条。

#### (3) 第三单元热：

温度计、塑料袋、热水瓶、气球、水槽、试管、烧杯、烧瓶、橡皮塞、玻璃管、金属热胀冷缩演示器、酒精灯、铁架台、

铁片、火柴、蜡烛、各种材料制成的杯子和调羹、毛巾、泡沫塑料块。

#### (4) 第四单元地球的运动：

乒乓球、手电筒、地球仪、铁架台、演示用时区图、陀螺。

### 三、学生状况分析：

透过几年的科学学习，大多数学生对科学课产生了浓厚的兴趣，对科学本质有必须的了解，科学素养得到相当的培养，已经具备了初步的探究潜力，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。可是两极分化很明显。优等生表现出对科学浓厚、持久的兴趣，科学素养发展态势良好；后进生对科学有种担忧感，随着年级的升高，课程难度值增加，学习态度不够认真，加上对科学学科的认识不足，认为本学科不重要，轻视，造成科学素养发展态势一般。

### 四、教学目标：

- 1、本册教科书设计了许多探究活动，这对学生科学探究潜力的培养是很有帮忙的，教师要发展学生识别和控制变量的潜力，继续学习运用比较实验进行探索的技能，要引导学生及时记录实验现象，进行分析整理，转化为证据，用科学探究活动帮忙学生逐步建构科学概念。
- 2、在小学阶段，学生的思维将由形象思维向抽象思维发展，五年级学生的抽象思维，仍然需要直观形象的支撑，所以在思维发展的过程中，我们要从现象和事实出发，帮忙学生进行概括总结，得出结论，发展学生的科学探究潜力。
- 3、对情感、态度、价值观的培养，就应基于对证据意识的培养上，使学生能够不断地寻找证据来支持自我的假设，透过

理性的思考和大胆的质疑，来发展学生的情感态度价值观。

## 五、基本措施：

- 1、了解学生对所学科学问题的初始想法，个性是一些概念理解过程中出现的想法。
- 2、指导学生反复进行控制变量的实验。（控制变量实验要加以指导）
- 3、引导学生在观察和实验的过程中做好记录。
- 4、引导学生用准确、恰当的词语描述观察到的事实和现象。
- 5、引导学生对观察和实验结果进行整理和加工，构成正确的解释。
- 6、悉心地引导学生的科学学习活动；
- 7、充分运用现代教育技术；
- 8、组织指导科技兴趣小组，引导学生参加各类有关竞赛，以赛促学。

## 六、主要教学活动类型：

搜集信息现场考察自然状态下的观察实验

专题研究情境模拟科学小制作讨论辩论

种植饲养科学游戏信息发布会、报告会、交流会

参观访问竞赛科学欣赏社区科学活动

家庭科技活动主角扮演科学幻想

## 七、教学进度表

(略)

一、指导思想：以培养小学生科学素养为宗旨，用心倡导让学生亲身经历以探究为主的学习活动，培养他们的好奇心和探究欲，发展他们对科学本质的理解，使他们学会探究解决问题的策略，为他们终身的学习和生活打好基础。

二、教学目标：

1、培养学生科学的思维方法，努力发展学生解决问题的潜力，使得学生们在日常生活中亲近科学，运用科学，把科学转化为对自我日常生活的指导，逐渐养成科学的行为习惯和生活习惯。

2、了解科学探究的过程和方法，让学生亲身经历科学探究的全过程，从中获得科学知识，增长才干，体会科学探究的乐趣，理解科学的真谛，逐步学会科学地看问题，想问题。

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，个性是控制变量，采集数据，并对实验结果作出自我的解释，学习建立解释模型，以验证自我的假设。

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

6、引导学生经历更为完整的探究过程。

7、在理解探究以及培养探究技能方面有更高的要求。具体包括：强调实验前后的推测、解释要有充分的依据；进一步掌握控制变量实验的技能，并学习实际控制变量实验；运用模拟实验探究自然事物发生的原因、变化及规律。



8、面临几次较长期的观察研究活动：能用线条、符号、图画、文字等方式记录观察现象，用柱状图、折线图处理数据，并认识到重复实验的好处。

### 三、教材分析：

本册教材由“生物与环境”、“光”、“地球表面及其变化”、“运动和力”四个单元组成。

#### 1、知识方面，划分为四个教学单元：

《生物与环境》单元，透过对绿豆种子发芽和生长，蚯蚓的选取的研究生物的生存和非生物环境的关系。引导学生观察分析生态群落中生物之间的食物链和食物网，并透过对生态瓶的制作、观察，探究生态群落中生物和生物、生物和非生物相互依存的关系。透过这些典型事例的分析，认识到保护大自然、维护生态平衡的重要性。

光单元引领学生们观察光的传播特点及其在生产和生活中的运用，之后指导学生认识许多光源在发光的时候也在发热，太阳是地球最大的光源和热源。阳光下物体得到的热与受到的光照强弱有关系。也与物体本身的性质有关系。最终透过制作太阳能热水器结实合运用相关知识。

地球表面及其变化单元教学内审主要包括两个方面：一是认识地球表面总的地形地貌，以及河流、海洋、山脉、高原等地形及特点；二是地形地貌变化及发生原因。让学生明白是地球内部的运动，是太阳、流水、风、冰川、波浪等自然力共同作用构成和重塑了地球的外表。

运动和力单元资料光焕发分为四部分，让我们了解重力、弹力、反冲力，让学生用这些力作动力使小车运动起来，并研究动力的大小与小车运动的关系。第二部分学习测量力的大小，认识力的单位，为研究摩擦力大小做好技能准备。第三

部分认识摩擦拭力，研究影响摩擦力大小的一些因素，研究摩擦力对物体运动的影响。第四部分动手实践，设计和制作一个小车。

## 2、潜力方面

实验潜力:实验操作方法，比较实验，模拟实验。

思维潜力:分析综合潜力，想象潜力，推理潜力，制作潜力，创造潜力。

## 3、德育方面

(1)透过讲述我国的珍稀生物，我国古代在天文科学方面的成就，向学生进行爱国主义教育。

(2)透过自然知识的教学使学生体会到自然变化是有规律的，人能够了解自然，改造自然和利用自然。

## 五年级科学上册教学计划五年级科学上册教学计划

(3)培养学生勇于探索的科学态度和创造精神。

### 教学重点:

从上学期开始，学生对实验十分感兴趣，但往往停留在表面，而不去研究内在。所以本学期的重点是对学生典型科学探究活动的设计，以探究为核心，透过动手动脑，亲自实践，在感知、体验的基础上，使学生构成较强的科学探究潜力，培养小学生的科学素养。

### 教学难点:

各单元都要求学生亲身经历过程，这一过程也将延续相当长的一个时期，如何引导学生展开主题研究，进行饶有兴趣的

研究，是本学期的难点。

#### 四、相关措施

1、根据自然学科的特点和高年级学生的特点，自然课仍然要加强直观，重视课本上的图画和实践操作。

2、重视指导学生认识各种事物之间的内在联系，变化规律和原因。

3、不一样的课型用不一样的教学思路。如探究各种自然变化规律，用”或”“问题假设观察实验结论应用”的结构；以培养学生技能为主的课多采用“认识构造，原理，方法分步操作反复练习”的结构。

4、贯彻理论联系实际的原则，加强与生活生产社会的联系。

5、注意发展儿童智力，培养潜力。

6、注意与其它年级其它学科之间的联系。

7、首先加强教师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，认真学习科学课程标准、科学教材，认真钻研科学教法学法，尽快成为一名合格的科学教师。

8、结合所教班级、所教学生的具体状况，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，设计贴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用心性和兴趣。

9、充分利用好学校的科学实验室，尽可能的去科学实验室上课，做到“精讲多练”，多透过实验引导学生自我发现问题，解决问题，得到收获。

10、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、进度：

周资料

1始业教育1种子发芽实验（一）机动

22种子发芽实验（二）3观察绿豆芽的生长4蚯蚓的选取

35食物链和食物网6做一个生态瓶7改变生态瓶

48维护生态平衡机动

5国庆节假期

6机动1光和影2阳光下的影子

73光是怎样传播的4光的反射5光与热

86怎样得到更多的光和热7做个太阳能热水器机动

98评价我们的太阳能热水器机动

101地球表面的地形2地球内部运动引起的地形变化

3岩石会改变模样吗

114土壤中有什么5雨水对土地的侵蚀6探索土地被侵蚀的因素

127河流对土地的作用8减少对土地的侵蚀机动

13机动

141我们的小缆车2用橡皮筋作动力3像火箭那样驱动小车

154测量力的大小5运动与摩擦力6滑动与滚动

167运动与设计8设计制作小赛车机动

五年级科学上册教学计划工作计划

17机动

18复习

19复习

20复习

21期末检测

六、基本活动：

- 1、把科学课程的总目标落实到每一节课。
- 2、把握小学生科学学习特点，因势利导。
- 3、用丰富多彩的亲历活动充实教学过程。
- 4、让探究成为科学学习的主要方式。
- 5、树立开放的教学观念。

从本学期开始，学生将进入小学高年级阶段的科学课学习，科学教科书也将展示一系列新的资料，引导学生们开展更为丰富多彩的过程与方法活动。为更好的开展科学教学活动，我对本册教材、班级学生情景等方面作了细致地学习或分析，制定教学工作计划如下：

## 一、班级基本情景

本班共有学生48人，其中男生27人，女生21人。五年级学生应当已掌握了必须的过程与方法技能，如观察、记录、简单实验等，再加上儿童与生俱来的周围世界有着强烈的好奇心和探究欲望，他们对科学学科的学习肯定能表现出浓厚的兴趣。

## 二、教材资料概要

本册教材由“生物与环境”、“光”、“地球表面及其变化”、“运动和力”四个单元组成。每个单元含8个教学活动，原则上每个教学活动的时间为1课时，共约32课时，再加上弹性资料和复习检测约8课时，本学期授课时间约为40课时。

《生物与环境》单元从资料上分三个部分：经过“绿豆种子发芽和生长”、“蚯蚓的选择”研究生物的生存和非生物环境的关系。第二部分引导学生观察分析生态系统中生物之间的食物链和食物网，并经过对生态瓶的制作、观察，探究生态系统中生物和生物、生物和非生物相互依存的关系。第三部分资料，是把以上认识拓展到自然界，经过典型事例的分析，认识到保护大自然、维护生态平衡的重要性。

《光》单元首先引导学生们观察光的传播（直线传播和反射）特点及其在生产和生活中的运用；之后指导学生认识许多光源在发光的时候也在发热，太阳是地球最大的光源和热源。阳光下物体得到的热与受到的光照强弱有关系，也与物体本身的性质有关系。最终经过制作太阳能热水器综合运用相关知识。

《地球表面及其变化》单元资料主要包括两个方面：一是认识地球表面总的地形概貌，以及河流、海洋、山脉、高原等地形及特点；二是地形地貌变化及发生原因。让学生明白是地球内部的运动，是太阳、流水、风、冰川、波浪等自然力

共同作用构成和重塑了地球的外表。

《运动和力》单元资料可分为四个部分。第一部分了解重力、弹力、反冲力，让学生用这些力作动力使小车运动起来，并研究动力的大小与小车运动的关系。第二部分学习测量力的大小，认识力的单位，为研究摩擦力大小做好技能准备。第三部分认识摩擦力，研究影响摩擦力大小的一些因素，研究摩擦力对物体运动的影响。第四部分动手实践，设计和制作一个小车。

### 三、本册教学目标

1、引导学生经历更为完整的探究过程。

2、在理解探究以及培养探究技能方面有更高的要求。具体包括：强调实验前后的推测、解释要有充分的依据；进一步掌握控制变量实验的技能，并学习实际控制变量实验；运用模拟实验探究自然事物发生的原因、变化及规律。

3、面临几次较长期的观察研究活动：能用线条、符号、图画、文字等方式记录观察现象，用柱状图、折线图处理数据，并认识到重复实验的意义。

4、教学中渗透法制教育，异常是《中华人民共和国种子法》第一条及第四十六条、《中华人民共和国草原法》、《中华人民共和国畜牧法》、《中华人民共和国防沙治沙法》、《中华人民共和国可再生能源法》第二条及第十七条、《中华人民共和国节俭能源法》第八条、《中华人民共和国防震减灾法》等与本册教学所涉及的相关法律。

### 四、主要材料清单

1、第一单元“生物与环境”

(1) 放大镜、绿豆种子、塑料种植盒（杯）、塑料调羹、纸巾、水桶、滴管、大头针或剪刀；蚯蚓、土壤、长方形木盒或塑料盒。

(2) 做生态瓶的容器（每组一个，能够是大的饮料瓶或色拉油桶）、沙子和小石子、小铲、漏网等工具；玻璃水槽（每班一个）、小鱼若干，水草若干。

## 2、第二单元“光”

(1) 手电筒、小长方体、纸屏，简易的日影观测仪，在同一位置打孔的长方形卡纸、空心弯管和直管，小镜子、制作简易潜望镜的材料。

(3) 制作简易太阳能热水器的材料（纸盒、泡沫塑料或棉花、能装水的塑料袋或短一点的饮料瓶、玻璃片或塑料薄膜、盒盖、黑色纸、镜子或锡箔纸）。

## 3、第三单元“地球表面及其变化”

(1) 风景照片、中国和世界地形图（或地形地球仪），地震、火山地貌的照片或多媒体课件。

(2) 小岩石块、酒精灯、镊子、烧杯、水，石膏粉、豌豆种子、小碗或盘子，塑料瓶、碎砖块。

(3) 新鲜湿润的土壤及干燥的土壤、牙签、放大镜、去掉上半部的饮料瓶。

(4) 小铲子、一侧有孔的长方形塑料水槽、报纸、塑料薄膜、降雨器（饮料瓶，瓶盖扎孔）、水、接水桶，有植物覆盖的土和无植物覆盖的土、塑料杯（杯底侧边扎孔）、大盘子、建造家园房屋的材料。



#### 4、第四单元“运动和力”

(1) 小车及配件一套（包括装配气球小车的车架附件）。

(2) 小钩、铁垫圈，车轴套、橡皮筋圈。

(3) 气球、气球喷嘴、连接小车部件的螺丝钉、安装小车用的螺丝刀、纸盒子（装钩码用，在桌面测摩擦力也用这个盒子）、胶带（粘小车轮子用）。

(4) 测力计、钩码，做“滚珠轴承”的玻璃珠、瓶盖。

#### 五、教学措施

1、首先加强教师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，认真学习科学课程标准、科学教材，认真钻研科学教法学法，尽力做一名称职的科学教师。

2、结合所教班级、所教学生的具体情景，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，设计贴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进取性和兴趣。

3、充分利用好学校的科学实验室，尽可能的去科学实验室上课，做到“精讲多练”，多经过实验引导学生自我发现问题，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。

5、在“种子与发芽实验”这一环节，让学生了解《中华人民共和国种子法》第一条及第四十六条；在“维护生态平衡”这一环节，渗透《中华人民共和国草原法》、《中华人民共

和国畜牧法》、《中华人民共和国防沙治沙法》；在“怎样得到更多的光和热”这环节，渗透《中华人民共和国可再生能源法》第二条及第八条等与本册教学有关的法律。

## 六、教学进度表

(略)

### 一、指导思想：

充分挖掘课程资源，和孩子们一齐探究，实施真正意义上的科学探究性教学，有效地组织学生开展真正有深度的科学探究性活动.

### 二、教学目标：

1、培养学生科学的思维方法，努力发展学生解决问题的本事，使得学生们在日常生活中亲近科学，运用科学，把科学转化为对自己日常生活的指导，逐渐养成科学的行为习惯和生活习惯。

2、了解科学探究的过程和方法，让学生亲身经历科学探究的全过程，从中获得科学知识，增长才干，体会科学探究的乐趣，理解科学的真谛，逐步学会科学地看问题，想问题。

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，异常是控制变量，采集数据，并对实验结果作出自我的解释，学习建立解释模型，以验证自我的假设。

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

### 三、教材分析：

1、知识方面，划分为四个教学单元：

《生物与环境》单元，经过对绿豆种子发芽和生长，蚯蚓的选择的研究生物的生存和非生物环境的关系。引导学生观察分析生态群落中生物之间的食物链和食物网，并经过对生态瓶的制作、观察，探究生态群落中生物和生物、生物和非生物相互依存的关系。经过这些典型事例的分析，认识到保护大自然、维护生态平衡的重要性。

光单元引领学生们观察光的传播特点及其在生产和生活中的运用，之后指导学生认识许多光源在发光的时候也在发热，太阳是地球最大的光源和热源。阳光下物体得到的热与受到的光照强弱有关系。也与物体本身的性质有关系。最终经过制作太阳能热水器结实合运用相关知识。

地球表面及其变化单元教学内审主要包括两个方面：一是认识地球表面总的地形地概貌，以及河流、海洋、山脉、高原等地形及特点；二是地形地貌变化及发生原因。让学生明白是地球内部的运动，是太阳、流水、风、冰川、波浪等自然力共同作用构成和重塑了地球的外表。

运动和力单元资料光焕发分为四部分，让我们了解重力、弹力、反冲力，让学生用这些力作动力使小车运动起来，并研究动力的大小与小车运动的关系。第二部分学习测量力的太小，认识力的单位，为研究摩擦力大小做好技能准备。第三部分认识摩擦拭力，研究影响摩擦力大小的一些因素，研究摩擦力对物体运动的影响。第四部分动手实践，设计和制作一个小车。

## 2、本事方面

(1) 经过讲述我国的珍稀生物，我国古代在天文科学方面的成就，向学生进行爱国主义教育。(2) 经过自然知识的教学使学生体会到自然变化是有规律的，人能够了解自然，改造自然和利用自然。(3) 培养学生勇于探索的科学态度和创造精神。

## 教学重点：

从上学期开始，学生对实验十分感兴趣，但往往停留在表面，而不去研究内在。所以本学期的重点是对学生典型科学探究活动的设计，以探究为核心，经过动手动脑，亲自实践，在感知、体验的基础上，使学生构成较强的科学探究本事，培养小学生的科学素养。

## 教学难点：

各单元都要求学生亲身经历过程，这一过程也将延续相当长的一个时期，如何引导学生展开主题研究，进行饶有兴趣的研究，是本学期的难点。

## 四、相关措施

1、根据自然学科的特点和高年级学生的特点，自然课仍然要加强直观，重视课本上的图画和实践操作. 2、重视指导学生认识各种事物之间的内在联系，变化规律和原因. 3、不一样的课型用不一样的教学思路。如探究各种自然变化规律，原因的采用“问题——观察实验——思考——结论——应用”或“问题——假设——观察实验——结论——应用”的结构；以培养学生技能为主的课多采用“认识构造，原理，方法——分步操作——反复练习”的结构。

4、贯彻理论联系实际的原则，加强与生活生产社会的联系。

5、注意发展儿童智力，培养本事。

6、注意与其它年级其它学科之间的联系。

## 五基本活动：

1、把科学课程的总目标落实到每一节课。

- 2、把握小学生科学学习特点，因势利导。
- 3、用丰富多彩的亲历活动充实教学过程。
- 4、让探究成为科学学习的主要方式。
- 5、树立开放的教学观念。

### 一、指导思想：

以培养小学生科学素养为宗旨，让学生亲身经历以探究为主的学习活动，培养他们的好奇心和探究欲，发展他们对科学本质的理解，使他们学会探究解决问题的策略，为他们终身的学习和生活打好基础。

### 二、教材分析：

教科版五上《科学》教材由“生物与环境”、“光”、“地球表面及其变化”、“运动和力”四个单元组成。

《生物与环境》单元从资料上分三个部分：经过“绿豆种子发芽和生长”、“蚯蚓的选择”研究生物的生存和非生物环境的关系。第二部分引导学生观察分析生态群落中生物之间的食物链和食物网，并经过生态瓶的制作、观察，探究生物群落中生物和生物、生物和非生物相互依存的关系。第三部分资料，是把以上认识拓展到自然界，经过典型事例的分析，认识到保护大自然、维护生态平衡的重要性。

《光》单元首先引导学生们观察光的传播（直线传播和反射）特点及其在生产和生活中的运用；之后指导学生认识许多光源在发光的时候也在发热，太阳是地球最大的光源和热源。阳光下物体得到的热与受到的光照强弱有关系，也与物体本身的性质有关系。最终经过制作太阳能热水器综合运用相关知识。

《地球表面及其变化》单元资料主要包括两个方面：一是认识地球表面总的地形地貌，以及河流、海洋、山脉、高原等地形及特点；二是地形地貌变化及发生原因。让学生明白是地球内部的运动，是太阳、流水、风、冰川、波浪等自然力共同作用构成和重塑了地球的外表。

《运动和力》单元资料可分为四个部分。第一部分了解重力、弹力、反冲力，让学生用这些力作动力使小车运动起来，并研究动力的大小与小车运动的关系。第二部分学习测量力的大小，认识力的单位，为研究摩擦力大小做好技能准备。第三部分认识摩擦力，研究影响摩擦力大小的一些因素，研究摩擦力对物体运动的影响。第四部分动手实践，设计和制作一个小车。

### 三、学生分析：

本学期教五（1）—五（5）班，随着孩子的成长，也经过了两年科学学习，他们有了必须的科学思维方式，对科学探究过程有所了解，并能运用这一方法解决问题。但前两年的学习相比，本期课外实践活动增多，对观察和记录的要求很高，还需要长时间地观察和记录。要求孩子有耐心、细致的学习态度。新教材中部分知识比较抽象，和以前所学相比，难度较大。

- 1、整体学习状况：整体学习比较认真，并善于设法自主去获取知识并在生活中灵活运用知识。
- 2、已有知识、经验：大部分学生的科学常识缺乏，科学探究本事也较弱。家长和某些教师偏重语数教学。
- 3、儿童心理分析：对周围世界有着强烈的好奇心和探究欲望，他们乐于动手操作具体形象的物体，而我们的科学课程资料贴近小学生的生活，强调用贴合小学生年龄特点的方式学习科学，学生必将对科学学科表现出浓厚的兴趣。

#### 四、教学目标：

- 1、五年级的学生已经掌握了必须的过程与方法技能，如观察、记录、简单实验等，本册将引导学生经历更为完整的探究过程。
- 2、经过学习让学生强调实验前后的推测、解释要有充分的依据。
- 3、掌握控制变量实验的技能，并学习实际控制变量实验。
- 4、运用模拟实验探究自然事物发生的原因、变化及规律。
- 5、面临几次较长期的观察研究活动：能用线条、符号、图画、文字等方式记录观察现象，用柱状图、折线图处理数据，并认识到重复实验的意义。
- 6、经过学习培养学生动手本事和创新意识，使学生从小养成爱科学，学科学，用科学的学习兴趣，重视科学与技术的联系。

#### 五、教学重难点：

**教学重点：**重视学生亲历科学探究活动，注重对学生典型科学探究活动的设计，以探究为核心，培养小学生的科学素养。

**教学难点：**经过动手动脑、亲自实践，在感知、体验的基础上，使学生构成较强的科学探究本事。

#### 六、教学措施：

- 1、首先加强教师自身的科学教学基本功的训练，平时要充分利用空闲时间，认真学习新科学课程标准、科学教材，认真钻研科学教法学法。

- 2、结合所教班级、所教学生的具体情景，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，设计贴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进取性和兴趣。
- 3、充分利用好学校的科学实验器材，取得学校的支持，再购入一批和教材相配套的器材。
- 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。
- 5、注重评价对学习和教学的促进作用，以平时表现和科学记录本为主要方式，关注构成性评价，使评价渗透在教学过程中，更好的随时了解学生的学习状况。
- 6、注重情感态度与价值观的培养。经过丰富多彩的教学活动，把科学探究目标、情感态度与价值观目标与科学知识目标有机的结合在一齐，引导学生将所学的知识、技能与社会生活相联系，逐步构成科学的态度和价值观。

## 一、基本情景分析

本学期任教五年级二个班的科学。经过两年的科学学习，大部分学生平时在科学学习上态度较好，进取性较高。可是由于在家过于娇惯学生的动手实践能手较弱。少数学生对科学这门学科不够重视，导致科学意识淡薄，科学实验的操作不熟练。

## 二、教材分析：

本册是科学教材的第五册。全册教材包括了《白天和黑夜》主要使学生明白一天中阳光下影子变化的规律；懂得一天中气温和影子与太阳的运动有关；能收集资料，了解人类对昼



夜现象认识的历程等。《光与色彩》主要使学生了解光的直线传播现象；平面镜或放大镜能够改变光的传播路线；光是有颜色的；日光是由七种色光组成的，以及有关眼睛的构造及保健方面的知识。《电和磁》本单元主要使学生明白电是生产生活中常用的能源；认识完整的电路组成；会组装一个简单电路；明白有的材料容易导电，有的材料不容易导电；掌握安全用电的常识；认识磁铁的性质；明白电能产生磁性；会探究影响电磁铁磁性大小的因素；了解电磁铁的应用等。

《呼吸和血液循环》经过本单元的学习，使学生了解呼吸器官、呼吸过程及常见呼吸疾病的产生和预防的初浅知识；了解心脏和血管的作用及保健，增强健康及保护的意识。《解释与建立模型》和5个单元，教材的主要目的在于激发学生学习科学课程的兴趣，帮忙他们体验科学课程学习特点，引导他们尝试性地进行科学探究活动，学习一些清晰的科学知识和技能。

### 三、教学目标

以培养小学生科学素养为宗旨，进取倡导让学生亲身经历以探究为主的学习活动，培养他们的好奇心和探究欲，发展他们对科学本质的理解，使他们学会探究解决问题的策略，为他们终身的学习和生活打好基础。

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，异常是控制变量、采集数据，并对实验结果做出自我的解释，学习建立解释模型，以验证自我的假设。

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

### 四、教学重难点

培养学生科学的思维方法，努力发展学生解决问题的本事，

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，异常是控制变量、采集数据，并对实验结果做出自我的解释，学习建立解释模型，以验证自我的假设。

## 五、教学措施：

1、利用过程性评价和建立科学档案袋的方式，引导学生学好科学。

2、教师供给材料和资料，提倡学生自带材料，引导学生从课堂延伸到课外。

3、反思自我的教学，勤于思考为什么教、教什么、怎样教、为什么这样教、有什么意义等问题，并做好记录。

4、钻研新标准和现有教材，充分利用现有教具、学具和各种教学资源，进行系统化的单元备课，提前做好教学准备。

5、把科学课程的总目标落实到每一节课；

6、用丰富多彩的亲历活动充实教学过程；

7、让探究成为科学学习的主要方式；

8、悉心地引导学生的科学学习活动；

9、各班建立科学学习合作小组，让学生在相互交流、合作、帮忙、研讨中学习；

## 六、教学进度表

（略）

### 一、教学目标：

## （一）情感态度与价值观

重点强化了认识事物内部的变化特征和变化的相互联系，既有对事物外部表象的观察，又从微观世界认识事物的内部结构和变化的规律性分析，突出了认识事物的结构和功能，如微生物世界、简单机械等；认识事物的相互联系，如病毒与生命健康、简单机械与运动等。进一步强化学生对间接生活经验的回顾与运用。注意培养学生学习科学的兴趣和良好的学习习惯；观察与探究是五年级集中训练的过程与方法，要结合具体学习资料，在探究过程中有意识地强化训练。增强学生解决问题、克服困难的勇气，有助于对学生进行思想品德教育，把所学到的知识用到生活中去。

## （二）知识目标

1、了解细菌的主要特点和对人类正反两方面的作用；明白真菌是、既不属于植物也不属于动物的一类生物中的一类。

2、了解骨骼、肌肉及其作用；了解人体的消化、呼吸、血液循环的过程；能认识到养成良好生活习惯的重要性；意识到个人对身体健康负有职责能用心参加锻炼，注重个人保健；了解人类需要那些营养及其来源，懂得营养合理全面的重要性；了解动植物之间的信息传递方式及特点；明白大脑在人的语言、思维、情感方面的作用，使人体生命活动的“总指挥部”。

3、了解光的直线传播现象；了解平面镜或放大镜能够改变光的传播路线；人光能够改变我们的生活；明白光是颜色的，了解日光的色散现象；了解光的三原色、光的合成；做调色游戏；了解光与我们生活的关系及光的污染与防治；明白声音是由物体振动产生的，能区分声音的大小和高低；明白声音要透过物质传播到达人的耳朵；能区分乐音与噪音，了解噪音的危害和防止方法。

4、明白水能溶解一些物质；明白物质的变化有两大类，一类仅仅是形态变化，另一类会产生新的物质；了解物质的变化有的可逆，有的不可逆。

5、明白利用机械能够提高工作效率，了解一些简单机械，如斜面、杠杆、齿轮、滑轮的使用；能测量并记录一个沿直线运动的物体在不一样时刻的位置，并能用简单的图表或图形来表示距离和时间的关系；明白描述物体的运动需要位置、方向和快慢。

### （三）潜力培养

1、培养学生能用自我擅长的方式进行表达、评议和讨论。

2、培养学生分析、采集和整理信息的潜力。比如：会查阅书刊及其他信息源；能利用简单的表格、图形、统计等方法整理相关资料。

3、培养学生能利用简单的工具，器材做简单的观察，并做记录；能做控制变量的简单探究性实验。

4、培养学生能对自我的探究活动提出大致的思路或计划。

5、引导学生能应用已有的知识和经验对所观察的现象作假设性解释，并能对研究过程和结果与他人交换意见。

## 二、教学重点难点

重点：本册教科书的编排从探究对象上看，重点强化了认识事物内部的变化特征和变化的相互联系，既有对事物外部表象的观察，又从微观世界认识事物的内部结构和变化的规律性分析，突出了认识事物的结构和功能，如微生物世界、简单机械等；认识事物的相互联系，如病毒与生命健康、简单机械与运动等。探究水平较前几册教科书有明显的提升，加

大自主探究的实施力度，加大学生生活经验的整理与提升，进一步强化学生对间接生活经验的回顾与运用。在探究技能上，突出逻辑推理为主的思维技能训练，设计了超多的强化学生逻辑推理的探究项目，如根据发霉馒头的外部表象，推测产生变化的原因，力求在事物的表面特征与内部变化之间建立联系。

难点：使学生构成科学的自然观，学会用联系的观点和思维方式认识问题。探究逐步加深，螺旋上升更加明显。

### 三、基本教学措施：

本册教材在纵观全册教材，教师应更加放开手脚，把学生感兴趣的话题，有较强求知欲望的话题作为课的主体，透过活动使学生亲身经历科学探究，从而加深对科学、对科学探究、对科学学习的理解。解释与模型是五年级集中训练的过程与方法，要结合具体学习资料，在探究过程中有意识地强化解释与模型的训练。

在教学中采用先进的电教手段来辅助教学。利用现有的信息技术知识，根据教材特点，制作一些课件，借助课件的动画效果、彩色图片，激发学生的学习兴趣，分解教材中的重点难点，使学生易于理解。

在教学中要调动学生的学习用心性，根据教材特点，让学生查一查、画一画、读一读、说一说、想一想、做一做，多种感官并用，吸引学生的注意力，培养学生的“三动”潜力，即：动手、动口、动脑。

在教学中要面向全体学生，因材施教，针对学生的个体差异，做到层次教学，使学生在学会知识的同时，能够从中理解学习的好处，掌握必须的学习方法，使大部分学生从“要我学”变成“我要学”。

#### 四、主要教学活动类型：

搜集信息现场考察自然状态下的观察与实验

专题研究情境模拟科学小制作讨论辩论

种植饲养科学游戏信息发布会、报告会、交流会

参观访问竞赛科学欣赏社区科学活动

家庭科技活动主

## 人教版五年级科学教学计划篇五

### 一、学情分析：

### 二、本册教材的特点

1原自然课本上的传统实验较少，主要是与学生生活联系密切的探究性实验。

作。需要在课后继续探究的，可以布置学生课后完成。这样不仅拓宽了课堂容量，让学生热爱科学、学习科学，而且有利于学生课后仍然保持浓厚地探究兴趣，大大提高了学生的科学探究能力。

2、 根据学生的年龄特点，增加了专题研究。

以往的教材中因为学生年龄小，没有安排专题研究，而这一学期随着学生年龄的增长，探究能力有所提高，课本中增加了三个专题研究：

一、生物的生活环境。

二、关于山地的研究。

三、做个环保小卫士。

每个专题研究都出了多个参考选题供学生选择，并且用一个选题做了报告示范：设计哪些项目、研究的过程、怎样记录、结论和建议等。学生可以根据示范设计研究计划、实施探究活动、撰写研究报告等等。也可以不完全依照教材的样子，而根据实际需要进行适当调整。

这样做专题研究有很多好处：有利于学生系统地研究某项内容，培养了他们深入研究事物的能力，学会了写研究报告等等，注重了学生动手能力能力的培养，学生的理性思维也得到了很好的锻炼。

### 3、 利用对比实验，进行科学研究

本册书在很多地方利用了对比实验的方法进行科学研究，尤其是前3课，哪一课都用了对比实验的方法。什么是对比实验呢？现在我结合课本中的例子加以简单说明：

课本第9页是这样叙述的：对比实验是科学研究的重要方法。让我们学习设计对比实验，研究光对植物生长的影响。

实验方法：将植物分成实验组和对照组，每组的植物数量相同，

生长情况相似。然后想办法让实验组的植物生长在光线充足的地方，让对照组的植物生长在黑暗的地方。有阳光的植物生长得好，没受到阳光照射的植物生长得不好，由此得出结论：植物生长需要阳光。

看来对比实验就是要控制让几个条件相同，一个条件不同，通过不同的现象得出实验结论。在教学过程中，要让学生学

会正确地使用对比实验进行科学探究。

#### 4、 有关“生物世界”的知识较多。

动、植物知识的教学，可给学生提供机会，让他们在教室内或校园中开辟“自然角”进行种植、饲养。如饲养小鱼、小蝌蚪、蚂蚁等，在校园的“种植园地”里种植常见的、自然课上需要学习的植物，可以是观赏性的花草，也可以是可食用的常见作物等。这样，学习有关知识时可直接到自然角进行观察实验。平时让学生给自然角里的小动物喂食、换水、清洁，为植物园里的植物除草、浇水、捉虫、松土、施肥等，既培养了他们的劳动习惯，又培养了他们热爱大自然、珍爱生命的美德；既学到了自然知识，又有了情感体验。当然有关这方面内容的教学，有条件的还可以直接带领学生到大自然中去现场考察。如教学《根和茎》一课，不一定以课本上提供的大葱、芫荽、萝卜等植物的根作为唯一的教学内容，而要根据当地的情况，引领学生到本校的生物养殖角或广阔的大自然中去采集一些具有直根、须根、贮藏根的植物，象芹菜、菠菜、小麦、玉米、胡萝卜以及荠菜、狗尾草等各种野草都可以采集来作为观察对象来进行研究。

#### 5、 突出科学、技术、社会、环境之间的密切联系。

本册教材中

一、

二、

三、一个单元与环境有直接的联系，四单元《冷和热》和五单元《地表剧烈变化》也与环境有间接的联系，构成了本册的“环境”主题。

在科学技术不断发展的今天，环境问题已成为全球关注的焦



点，因此，通过大量的事实和活动，从小帮助学生发现科学、技术、社会、环境的密切关系，引导学生关心科学技术的发展给社会、环境带来的正、反两方面的影响，培养学生重视环境、保护环境意识是很重要的。

#### 四、内容概述

本册教材主要围绕“环境”这组统一概念，整合课程标准中的生命世界、物质世界、地球与宇宙等方面的内容。共设计六个单元，23个课题。

前三个单元“生物生长的需要”、“生物与环境”、“人与环境”都是整合课程标准中的生命世界的内容，重在探索生命与环境的联系，突出环境的重要性。

“生物生长的需要”单元主要研究生物生长的条件，怎样让植物生长得更好以及动物的食物等，引导学生对大自然的兴趣。通过大量的对比实验，让学生自己去探究生物生长的规律，培养学生坚持不懈地探究事物规律的能力。

“生物与环境”引导学生研究生物对环境的适应，知道不同的环境生存着不同的生物。使学生认识到环境对于生物的重要性。增加了专题研究，注重培养学生进行系统的科学探究的能力。

“人与环境”和前两个单元构成“环境”部分，在前两个单元的基础上，研究“人和环境”的关系：人对环境有需求，人的行为对环境也有影响，人与自然要和协相处。

“冷和热”整合课程标准中物质世界的内容，认识热传递的规律，热与风的关系，以及保温和散热的方法。

“地表剧烈变化”落实了课程标准中的“地球与宇宙”部分，学生可能感到较陌生，教材中通过一些简单易操作的小实验

将抽象的、不易见到的地震、岩浆如何喷发等现象变得直观、易于理解。注意让学生收集岩石标本，找出岩石的特征，引发学生的学习兴趣，掌握由浅入深地研究问题解决问题的科学方法。

“环境与保护”单元是本册的综合，是对前几个单元的概括和总结，突出了本册的“环境”主题，教育学生要重视环境、保护环境。专题研究“做个环保小卫士”教育学生要将保护环境的行为落实到实际行动中，真正成为“保护环境的小卫士”。

## 五、本册总目标

- 1、了解生物生长的需要、生物与环境的关系、人与环境的关系、人与环境和谐相处的重要性。
- 2、学会用对比实验的方法进行科学探究。
- 3、能研究冷和热的一些基本的现象，了解热传递的方法、衣服的颜色、风的形成以及保温和散热的方法。
- 4、了解地震、火山的现象。
- 6、重视环境问题，并注意保护我们的家园。
- 7、注意在教学过程中培养学生的科学素养和科学探究能力。

## 六、 教学措施：

(1)开展生动的科学课，引领学生进行主动地探究学习。(2)建立科学文件夹，记录学生在科学课上的学习进展情况。文件夹包括以下内容：科学课笔记本、自己搜集的文字、；图表、图片、照片、观察报告、实验报告、记录表、评价表等。并在期末对学生做的文件夹进行展示与评比。

(3)发挥评价对学习和教学的促进作用。教材提供了活动评价、单元自评、综合评价等到三类评价工具供教师和学生使用。采用形成性评价，使评价渗透在教学过程中，更好的随时了解学生的学习状况。

(4)注重情感态度与价值观的培养。通过丰富多彩的教学活动，把科学探究目标、情感态度与价值观目标与科学知识目标有机的结合在一起。引导学生将所学的知识、技能与社会生活相联系，逐步形成科学的态度和价值观。

(5)重视科学与技术的联系。致力于提高学生的科学探究能力和技术设计能力，培养创新意识和实践能力。

(6)树立安全意识。培养学生具有安全参与探究活动的知识、能力和习惯。积极参与新教材实验。

(7)开展环境教育，进行生物种养殖的课外实验，研究生物与环境间的关系。

七、课时安排：本册教材以单元为内容单位，在课时安排上也以单元为主，并包括随时评价所用课时。

## 人教版五年级科学教学计划篇六

一、教材内容概要：

本册教材由“生物与环境”、“光”、“地球表面及其变化”、“运动和力”四个单元组成。每个单元含8个教学活动，原则上每个教学活动的时间为1课时，共约32课时，再加上弹性内容和复习检测约20课时，本学期授课时间约为52课时。

《生物与环境》单元从内容上分三个部分：通过“绿豆种子发芽和生长”、“蚯蚓的选择”研究生物的生存和非生物环境的关系。第二部分引导学生观察分析生态系统中生物之间

的食物链和食物网，并通过对生态瓶的制作、观察，探究生态系统中生物和生物、生物和非生物相互依存的关系。第三部分内容，是把以上认识拓展到自然界，通过典型事例的分析，认识到保护大自然、维护生态平衡的重要性。

《光》单元首先引导学生观察光的传播（直线传播和反射）特点及其在生产和生活中的运用；接着指导学生认识许多光源在发光的时候也在发热，太阳是地球最大的光源和热源。阳光下物体得到的热与受到的光照强弱有关系，也与物体本身的性质有关系。最后通过制作太阳能热水器综合运用相关知识。

《地球表面及其变化》单元内容主要包括两个方面：一是认识地球表面总的地形概貌，以及河流、海洋、山脉、高原等地形及特点；二是地形地貌变化及发生原因。让学生知道是地球内部的运动，是太阳、流水、风、冰川、波浪等自然力共同作用形成和重塑了地球的外表。

《运动和力》单元内容可分为四个部分。第一部分了解重力、弹力、反冲力，让学生用这些力作动力使小车运动起来，并研究动力的大小与小车运动的关系。第二部分学习测量力的大小，认识力的单位，为研究摩擦力大小做好技能准备。第三部分认识摩擦力，研究影响摩擦力大小的一些因素，研究摩擦力对物体运动的影响。第四部分动手实践，设计和制作一个小车。

## 二、本册教学目标：新课标第一网

1、引导学生经历更为完整的探究过程。

2、在理解探究以及培养探究技能方面有更高的要求。具体包括：强调实验前后的推测、解释要有充分的依据；进一步掌握控制变量实验的技能，并学习实际控制变量实验；运用模拟实验探究自然事物发生的原因、变化及规律。

3、面临几次较长期的观察研究活动：能用线条、符号、图画、文字等方式记录观察现象，用柱状图、折线图处理数据，并认识到重复实验的意义。

### 三、主要材料清单：

#### 1、第一单元“生物与环境”：

放大镜、绿豆种子、塑料种植盒（杯）、塑料调羹、纸巾、水桶、滴管、大头针或剪刀，蚯蚓、土壤、长方形木盒或塑料盒。

做生态瓶的容器（每组一个，可以是大的饮料瓶或色拉油桶）、沙子和小石子、小铲、漏网等工具，大玻璃水箱（每班一个）、小鱼若干，水草若干。

#### 2、第二单元“光”：

手电筒、小长方体、纸屏，简易的日影观测仪，在同一位置打孔的长方形卡纸、空心弯管和直管，小镜子、制作简易潜望镜的材料。

小镜子、凹面镜、凸透镜，白色纸、粉色纸、黑色纸、黑色蜡光纸、铝箔纸对折做成纸袋，温度计。

制作简易太阳能热水器的材料（纸盒、泡沫塑料或棉花、能装水的塑料袋或短一点的饮料瓶、玻璃片或塑料薄膜、盒盖、黑色纸、镜子或锡箔纸）。

#### 3、第三单元“地球表面及其变化”：

风景照片、中国和世界地形图（或地形地球仪），地震、火山地貌的照片或多媒体课件。

小岩石块、酒精灯、镊子、烧杯、水，石膏粉、豌豆种子、

小碗或盘子，塑料瓶、碎砖块。

新鲜湿润的土壤及干燥的土壤、牙签、放大镜、去掉上半部的饮料瓶。

小铲子、一侧有孔的长方形塑料水槽、报纸、塑料薄膜、降雨器（饮料瓶，瓶盖上扎孔）、水、接水桶，有植物覆盖的土和无植物覆盖的土、塑料杯（杯底侧边扎孔）、大盘子、建造家园房屋的材料。

#### 4、第四单元“运动和力”：

小车及配件一套（包括装配气球小车的车架附件）。小钩、铁垫圈，车轴套、橡皮筋圈。

气球、气球喷嘴、连接小车部件的螺丝钉、安装小车用的螺丝刀、纸盒子（装钩码用，在桌面测摩擦力也用这个盒子）、胶带（粘小车轮子用）。测力计、钩码，做“滚珠轴承”的玻璃珠、瓶盖。

#### 四、教学措施：

1、首先加强教师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，认真学习科学课程标准、科学教材，认真钻研科学教法学法，尽快成为一名合格的科学教师。

2、结合所教班级、所教学生的具体情况，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、充分利用好学校的科学实验室，尽可能的去科学实验室上课，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。

六、教学进度： 周 内

容

1 始业教育

1种子发芽实验（一）

机动

2 2种子发芽实验（二）

3观察绿豆芽的生长

4蚯蚓的选择 3 5食物链和食物网

6做一个生态瓶

7改变生态瓶

4 8维护生态平衡

机动 5 国庆节假期

6 机动

1光和影

2阳光下的影子

7 3光是怎样传播的4光的反射

5光与热

8 6怎样得到更多的光和热

7做个太阳能热水器

机动 9 8评价我们的太阳能热水器

机动

10 1地球表面的地形

2地球内部运动引起的地形变化 3岩石会改变模样吗

11 4土壤中有什么

5雨水对土地的侵蚀 6探索土地被侵蚀的因素 12 7河流对土地的作用

8减少对土地的侵蚀

机动 13 机动

14 1我们的小缆车

2用橡皮筋作动力

3像火箭那样驱动小车 15 4测量力的大小

5运动与摩擦力

6滑动与滚动 16 7运动与设计

8设计制作小赛车



机动 17 机动 18 复习19 复习20 复习