

# 北师大版五年级科学教学计划(汇总9篇)

计划是人们为了实现特定目标而制定的一系列行动步骤和时间安排。计划为我们提供了一个清晰的方向，帮助我们更好地组织和管理时间、资源和任务。下面是小编带来的优秀计划范文，希望大家能够喜欢!

## 北师大版五年级科学教学计划篇一

以《科学课程标准》为指导，培养小学生科学素养为宗旨。面向全体学生。根据本学科的特点，以探究活动为学习的核心，让学生通过参与“提出问题、猜想假想、观察实验、解决问题”等一系列探究活动的过程，获取科学知识，增长进行科学探究的能力，培养学生尊重事实和善于质疑的科学态度，发展创新思维。

- 1、能从“是什么,不是什么”，“为什么会这样”“怎么样”“会怎样”提出问题。
- 2、能对提出的问题进行初步比较和评价。1、能根据观察的现象进行猜想，知道猜想可能出错，需要证实。
- 3、能用“如果. . . . . 那么”对猜想作出初步的假设。
- 4、能运用多种感官直接观察常见的动植物、土壤、水、空气、材料、岩石的形态特征。
- 5、能按要求的顺序观察（观察对象的前后变化。如观察水的形状、溶解等）。能在教师引导下借用工具间接的观察物体。
- 6、能运用对比观察法（找出相同点和不同点）。知道对被观察对象进行简单处理后，有时可以提高观察效果。
- 7、能在教师的引导下进行简单的控制变量实验。能在教材引

导和教师的帮助下制定简单调查计划、实验或观察计划。

8、会使用刻度尺、量筒进行定量测量。

9、根据教材要求，在教师指导下或他人帮助下进行简单制作。

10、能从周围对象中取得观察数据，能用图或简单文字记录数据。

11、能根据对象的外部特征进行分类。

12、通过询问、采访周围人（教师、同学、家长等）获取所需要的信息。

13、学会倾听其他同学的不同观点和评议。

14、能用口头语言、图画和表达自己的想法，初步描述事物的外部特征的研究的过程。

15、将自己的观察结果与他人的结果和猜想进行比较。

16、尊重证据。

17、知道借助工具观察比感官更有效。

18、能将自己的探究的结果与假设相比较得出结论。

19、能判断他人的不同观点和评议的对错、好坏。

本册教材从儿童的知识背景和生活经验出发，设计了40多个观察和探究活动，在卡通人“指南车”的引导下，以认识生命体的外部特征和周围常见物体的性质与功能为线索，学习一些基本的观察、比较、分类的方法，渗透敢于质疑、重证据、珍爱生命、关心环境等情感态度与价值的培养，为全套教材的学习打好基础。本册探究技能的训练重点是：观察、

比较、分类、提出问题。本册教材的内容注意从儿童身边的自然事物和现象中选取，共包括7个主题单元：从“走进科学”——让我们从校园开始，针对校园中的生命体、非生命体的外部特征展开探究活动，引领学生去观察、研究“身边常见动植物”，认识动植物赖以生存的物质“水”、“空气”、“本地的土壤”以及同学们日常生活中接触到的“各种各样的材料”的性质与功能，形成了一个符合认知规律和学生思维发展规律、贴近学生生活的有机整体。每个单元由若干个课题组成，各课题之间具有内在联系，基本思路为：从学生生活中常见的事物与现象出发，创设问题情境，引导学生提出问题，展开活动，学习有关的科学知识与技能，最后将所学内容与实际生活（包括社会、环境）相联系并加以运用，再结合本单元的知识技能，在活动中让学生情感态度与价值观方面进行提升，落实从生活走向科学，从科学走向社会理念。

将科技史作为儿童科学探究活动的有机组成部分，用达尔文、李时珍、蔡伦等著名的科学家作为观察、制作活动中的串场角色，充分发挥科技史教育在培养儿童科学知识、科学能力和情感态度价值观方面的作用和功能，激发学生的民族自豪感和历史责任感、使命感，树立爱国主义情操。

教材分析：本册共分为六个单元，共22课。第一单元巧妙的用力：本单元的教学内容是组织学生探究简单机械的作用及简单的原理。学生在研究简单机械中观察两种力相互作用的过程，感受两个物体相互作用的现象，并认识到当两种作用力相等时，物体间将达到平衡状态即可。第二单元生命的延续：本单元将在学生已有认识和经验的基础上，引领学生通过收集和整理各类相关资料，观察、比较并描述相关的现象等形式多样的探究活动来进一步感悟生命过程的复杂多样，培养对生命的珍爱，学习植物和动物不同的生殖方式，了解生殖是生命的共同特征。同时引导学生关注与生殖有关的生物技术问题。第三单元生物的进化本单元继续引领学生带着许许多多百思不得其解的问题，通过查阅、分析和整理资料、

讨论、撰写科学短文、模型制作等不同方式的探究活动，讨论生物的起源和进化问题，研究生物与生物之间、生物与环境之间的相互作用与平衡。第四单元地表缓慢变化本单元将引领学生尝试提出有根据的假设，通过相应的模拟实验，逐步使学生感悟到各种自然力量以及人类活动对地表改变的影响，帮助学生认识到地表变化是各种力量共同作用的结果。同时激发学生探索地表变化奥秘的兴趣，意识到保护地表的重要性，适时培养学生尊重客观世界，欣赏自然美的科学精神和态度。第五单元矿产资源引导学生从生活中常见的岩石、矿石制成的生活日用品等入手，懂得地球母亲给我们提供了丰富的矿产资源，但是这些矿产资源不是用之不尽，取之不竭的，因此保护矿产资源显得尤为重要。第六单元工具与技术本单元以工具和技术为主题，将科学知识、探究能力、科学态度及科学、技术、社会、环境整合起来。激发学生对机器人开发研制的兴趣，发挥自己的想像力和创造力，设计自己的机器人。

湘版《科学》三年级上册是整套科学教材的起始册，三年级一期的学生初涉科学课程，所以将教学定位在扶和引。

三年级小学生对于自然事物与现象的把握是很具体的，只有便于体验和理解的内容在他们科学素养的形成过程中才有意义，因此科学课堂主要将以生活经验和周围环境为基础进行探究活动。

三年级学生擅长于用感官观察、识别物体的基本特征。根据物体的相同和不同点对物体进行比较、分类，符合这阶段学生的认识特点，因此，教学中将注重发展学生此项技能，并在此基础上发展其他技能。

学情分析： 1、可喜之处：通过的学习，大多数学生对科学课产生了浓厚的兴趣，已经具备初步的探究能力，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，另外，在进行着观察、提问、假设、预言、调查、解释

及交流等一系列活动时，我强调小组合作必要性，所以学生的合作意识和合作能力得到了一定的提高。2、不足之处：由于活动材料限制的原因，有一部分教学内容只是匆忙的走过场地，有些探究活动甚至根本就没有开展，导致学生的知识面受到压制，影响了学生的科学素养的形成。还有，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。

周次	课时	内容
1-2	4	走进科学
3-4	3	身边的动植物
4-6	5	土壤
7-11	10	奇妙的水
12-14	7	空气
14-17	6	各种各样的材料
17-18	3	我学习了观察
19		复习、考试

### 评价工作、安排

评价方法：运用多种方法对不同目标、不同内容进行教学评价，做到评价全面化。评价方法主要有：教师观察、与学生谈话、优秀表现记录，任务完成情况等。

评价时机：评价要做到全程化。它必须伴随于教学过程之中，做到随时关注学生在课堂上的表现与反应，及时给予必要的、适当的鼓励性、指导性的评价。

评价主体：评价要实现多元化，强调参与与互动、自评、师评、家长评等相结合。

评价目的：了解学生实际的学习和发展状况，改进教学，促

进学习，最终实现课程宗旨。

以探究为核心，实现教学方式多样化

三年级上册《科学》教学，是起始年级的课，以一种新的面貌呈现给学生科学学习，这将是一个什么样的学习方式呢？我们应让他们亲身经历科学的发现，动手做科学，动脑思考科学，动口交流自己对科学的理解。科学并不神秘，科学就在我们身边。不仅要让学生了解科学的结论，更要重视研究科学的过程，从过程中悟出科学的真谛，通过得出结论体验科学探究的价值。

要致力于学生学习方式的转变，让学生能主动地、独立地学习，充分利用教材提供的：科学欣赏、自然状态下的观察、实验、情境模拟、科学小制作、讨论辩论、科学游戏、交流会、调查、竞赛、角色扮演、科学幻想、搜集信息等丰富多彩的活动方式充实教学过程。

研究措施：

a)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。

b)不同的课型不同的教学思路

c)贯彻理论与实际的原则，加强与生活的联系。

d)注重与其他学科之间的联系。

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；

a)大量阅读教学理论书籍，提高自己的理论水平。

b)认真写好教学反思，积极撰写教学论文。

c)积极听课并做好记录

d)积极参加学校的集中业务学习，并做好记录。

本学期科学活动安排如下

#### 第四周能源的节约

通过节能教育过程中让学生懂得现今能源面临着严重的危机，节约能源成为全球共同关注的话题，我们应从一点一滴做起，从我做起，从小做起，从平时生活做起。培养学生的观察能力、科学探究能力、思考能力、解决问题的能力，以及科学态度等。因此，节能教育是进行素质教育的有效载体，让学生在探究性学习中认清节能的迫切性。

1、调查

2、交流、讨论、总结

3、宣传活动

## 北师大版五年级科学教学计划篇二

一、指导思想：

以培养小学生科学素养为宗旨，发展学生的好奇心、探索的欲望，能够积极的解决各类问题，从科学的角度分析事物，为今后的学习、生活打下良好的基础。

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

(1) 提供足够的材料让学生在动手动脑完成探究任务。

(2) 帮助学生把现象、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形成的规律发展。

(4) 本册有许多动手制作的项目，一定要让学生亲自经历制作的过程，只有在手脑并用的过程中，才能发展学生的科学探究能力。

### 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，最后形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进工具所作的

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同的，在生活中的应用也是不同的。

(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、大小相同轻重不同的球、轻重相同大小不同的立方体、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、学生情况分析：

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，对科学本质有一定的了解，科学素养得到相当的培养，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。不过两极分化很明显。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。

我所任教的两个班中，5(1)班，总体上课堂纪律好，但思维有些局限，发言两极分化比较明显。应特别注意培养，形成良好的氛围，让学生在探究中学到科学知识，培养探究能力，提升科学素养。5(2)班认真，好奇心强，且思维活跃，科学的探究欲强，但其中部分学生的自我意识过强，倾听习惯有待培养。

### 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。

## 五、基本措施：

1. 了解学生对所学科学问题的初始想法，特别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，形成正确的解释。
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；

## 六、教学进度表

周次

起止日期

教材内容

1

2.12—2.18

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

2.19--2.25

3. 橡皮泥在水中的沉浮 4. 造一艘小船；

3

2.26--3.4

5. 浮力 6. 下沉的物体会受到水的浮力吗；

4

3.5—3.11

7. 马铃薯在液体中的沉浮； 8. 探索马铃薯沉浮的原因

5

3.12—3.18

单元复习概念梳理； 1. 热起来了

6

3.19—3.25

2. 给冷水加热 3. 液体的热胀冷缩；

7

3.26--4.1

4. 空气的热胀冷缩 5. 金属热胀冷缩吗

8

4.2—4.8

6. 热是怎样传递的； 7. 传热比赛

9

4.9—4.15

8. 设计制作一个保温杯； 单元复习；

10

4.16—4.22

期中考试1. 时间在流逝；

11

4.23—4.29

3. 用水测量时间4. 我的水钟；

12

4.30—5.6

5. 机械摆钟 6 . 摆的研究；

13

5.7—5.13

7. 做一个钟摆8. 制作一个一分钟计时器

14

5.14—5.20

单元复习概念梳理1. 昼夜交替现象；

15

5.21—5.27

2. 人类认识地球及其运动的历史3. 证明地球在自转；

16

5.28—6.3

4. 谁先迎来黎明5. 北极星“不动”的秘密

17

6.4—6.10

6. 地球在公转吗6. 为什么一年有四季

18

6.11--6.17

8. 极昼和极夜的解释

19

6.18--6.24

单元复习概念梳理；机动

20

6.25--7.1

总复习

## 北师大版五年级科学教学计划篇三

燕朝小学 苏九喜

一 教材解析：本教材是湖北教育出版社经全国中小学教材审定委员会2006年初审通过的义务教育课程标准实验教科书的《科学》五年级上册。本教材的选材来源于生活当中的所见所闻，是学生日常生活当中能够经常看到的事物，有利于学生进行观察实验，提高学生的学习兴趣和动手能力。但是对于教学来说，也算比较好的，毕竟事物均来自于生活实际，但是对于学生的分组实验来说还是比较难的，学生的分析总结能力还不够，分工合作能力不强。

二 学生学情分析：本班学生共67人，学生已经有一定的科学基础，掌握了一定的学习方法。特别是学生农村生活实际，对动植物的兴趣与观察等较适合本学科的学习与探究，更适合本内容的加强与提升。但学生的动手能力较弱，共同探究的合作不能互相配合，只注重动手不注意观察总结。对一些技术要求较高的实验，操作不精密。本学科中学生对污染问题缺少实际实例以及认识模糊的现象，需要在教学中注意。

有可再生的和不可再生的，矿产资源是不可再生的。13. 知道

人类的生存环境是一个由空气、水、土地和其他生物等共同构成的相互支撑、相互影响的体系。认识到人是自然的一部分，既依赖于环境，又影响环境，影响其他生物的生存。14. 了解人类活动对人类自身的生存环境产生的不良影响，意识到保护环境的重要性。意识到物质的利用对人具有有利和有害的方面，以及正确使用物质的重要性。15. 注意安全与健康，了解影响健康的各种因素，知道水域污染的危害及主要原因。意识到人对环境负有责任，人与自然要和谐相处。16. 能针对不同的问题和需要采用不同的探究方法。懂得与他人合作交流的重要性，知道交流与讨论可以引发新的想法。

四 创新教学设计： 1在学生已有的认知基础上的，遵循由浅入深，循序渐进的原则，指导学生学习的。2 注意培养学生由部分到整体，由现象到本质的探究方法。3 结合学生学习生活实际开展交流探究，积极培养学生动手操作实践能力。

五、教学措施 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； 6、悉心地引导学生的科学学习活动； 7、建立科学学习合作小组，让学生在相互交流、合作、帮助、研讨中学习； 8、给学生提问和假设机会，并指导学生自己动手寻找证据进行验证，经过思维加工，自己得出结论，并把自己的认识用于解决问题的实践； 9、充分运用各类课程资源和现代教育技术； 10、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。11、在课堂教学的探究活动鼓励学生大胆猜测，学会制定研究计划，掌握探究活动的方法，养成良好的探究习惯。开展课外探究活动和小专题研究。开展资料搜集活动。

六、主要教学活动类型：搜集信息、现场考察、情境模拟、科学小制作、科学游戏、辩论会、报告会、交流会、科学幻想等。

## 七、教学进度安排表

9 蛙 2 7 10 龟和鳖 1 7

### 第五单元

18 自由研究单元总结 19

## 北师大版五年级科学教学计划篇四

### 学科学情分析

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，但不喜欢死记硬背的知识，缺乏灵活性。对基础知识的掌握往往只停留在了解上，理解不甚深刻，运用能力差。
2. 已有知识、经验：学生由于各种条件的限制，科学常识极为缺乏，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，使学生没有多少时间和机会接触大自然，更没有得到大人和老师及时、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、发展能力、培养思想情感。
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。

### 学期学习目标

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. 引导学生经历更为完整的探究过程，探究自然事物发生的原因、变化规律及事物之间的相互关系；进一步掌握控制变量实验的技能，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；能用线条、符号、图画、文字等方式记录观测现象，用柱状图、折线图处理数据，并认识到重复试验的意义。

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

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。

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科学活动

家庭科技活动角色扮演科学幻想

## 北师大版五年级科学教学计划篇五

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、班级学生状况等方面作了细致地学习或分析，制定教学工作计划如下：

本班共有学生48人，其中男生27人，女生21人。五年级学生就应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。

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：透过“绿豆种子发芽和生长”、“蚯蚓的选取”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，并透过对生态瓶的制作、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，透过典型事例的分析，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。最后透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。

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好处。

4、教学中渗透法制教育，个性是《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、《中华人民共和国节约能源法》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。

## 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”

(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。

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。

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”，多透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。

## 北师大版五年级科学教学计划篇六

五年级学生通过三、四年级的学习，大多数学生对科学课产生了浓厚的兴趣，已经具备初步的探究能力，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。

由于受活动材料限制的原因，有一部分教学内容只是匆忙的走过场地，有些探究活动甚至根本就没有开展，导致学生的知识面受到压制，影响了学生的科学素养的形成。还有，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。再就是班内部分学生学习不积极，他们习惯于被老师和家长牵着走，而不善于设法自主去获取知识并在生活中灵活运用知识。

本册教科书以主题研究的形式编排了《地球和地表的变化》、《声音的秘密》、《秋冬星空》、《生活中的材料》、《水循环》、《研究与实践》六个单元。本教材以学生发展为本，以科学探究为核心，以学生的生活经验为主要线索构建单元，以地球内外的不断运动变化、声音的秘密、神秘的秋冬星空、生活中离不开的各种材料、水循环等为主要内容展开科学探究活动，将“科学探究、科学知识和情感态度价值观”有机地整合，重点落实创新精神和实践能力的培养。

各单元均以学生的“生活经验”为线索切入到基础性的、规范的科学探究活动之中。《地球和地表的变化》单元，以学生对地球表面的认识以及对火山、地震现象的了解为主要内容，以“解暗箱”为主要探究方式，引导学生经历由表象推测事物内部变化规律的科学探究方法；《声音的秘密》单元，学生熟悉的声音为探究主题，在内容设置上突出“做”科学

的特点，强调体验式、发现式的科学探究方法；《秋冬星空》将星空作为学生长期观察探究的目标，让学生重点研究秋冬星空的显著特征，侧重于培养学生用联系的观点分析观察结果，对星空的变化进行预测。

《生活中的材料》以学生熟知的“常见材料”为研究目标，培养学生“自行提出问题”、“自行选择问题”、“自行解决问题”的研究能力，使学生进一步明确科学研究是从“问题”开始的，并让学生在对“问题”的解决过程中，体验试验方法的合理性、实验过程的严谨性、实验材料的多样性对实验结果的影响，培养学生严谨、细致的科学态度；《水循环》单元从学生熟悉的蒸发、沸腾等现象入手，引导学生探究水在自然界中的循环过程，认识水在自然界循环变化的内在联系。

《研究与实践》引导学生尝试自主运用已经掌握的科学探究方法和已有知识解决生活中具有简单联系的具体问题，通过各专题活动引导学生关注身边的科学问题，关注科技发展带来的负面影响，初步培养学生“分析问题”、“撰写考察报告”的能力及认真细致、善于思考、善于动手实践的科学态度，使学生意识到科学、技术与社会的密切关系。

### （一）情感态度与价值观

1. 对待科学学习：想知道，爱提问；愿意合作与交流；尊重他人劳动成果。
2. 对待自然：能从自然中获得美的体验，并用一定的方式赞美自然。

### （二）知识目标

1. 了解地球内部结构；知道火山地震的成因。

2. 了解声音的产生与传播以及噪音的危害与防治。
3. 了解秋冬季节的星空。
4. 知道各种材料特点与用途。
5. 认识水的三态变化及相关知识。

### （三）能力培养

1. 培养学生能用自己擅长的方式进行表达、评议和讨论。
2. 培养学生分析、采集和整理信息的能力。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. 培养学生能对自己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。

**重点：**本册教科书的编排从探究对象上看，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。

**难点：**使学生形成科学的自然观，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。

1. 主体性、探究性原则。要以学生生活经验为基础，以学生的自主探究活动为主要学习活动，设计典型的探究内容、过

程和方法，为学生进行探究性的学习提供有利的指导和帮助，真正成为学生探究性学习的材料。

2. 科学、技术与社会有机结合。引导儿童关注包括人类自身在内的生命群体的生存与发展，关注自然环境的变化，关注科学技术的发展和对人类、社会环境的影响，使他们学会把科学即使与社会生活紧密联系起来，尝试用学到的科学知识去反洗、解决自然环境和社会生活中的问题。

3. 趣味性。对学生学习活动有吸引力和感染力，感受科学学习活动是妙趣横生、乐趣无穷的科学的的活动。突出培养小学生的科学素养为宗旨。

#### 4. 精心准备探究材料

课前教师要认真钻研教材，充分领会教材的设计意图及目标要求，并结合本地的教学实际及学生的需求，精心为学生准备好有结构的、足量的探究活动材料。

#### 5. 精心备课，灵活设计科学探究活动

一方面，正确解读教材，创造性的使用教材。充分利用好教学用书备好课，用心研读教学用书中对每节课的教学设计，灵活借用教学用书上的设计思路创造性的上好科学课。同时要注意写好教学反思，及时总结和反思教学中的亮点、困难与困惑，提出可行性的解决方案，为以后调整和改进教学设计提供丰富的感性素材。

另一方面，要明确探究任务，恰当设计探究过程。应掌握由简单到复杂、由由教师扶着走到逐步放开、由模仿到半独立再到独立的过程逐步进行。又给学生一个生疏到熟悉的过程，不要求一步到位。

6. 让学生做学习的主人，同时发挥好教师的主导作用，能够

根据学生的实际情况、教学活动中实际发生的事件，有效的推动学生的探究活动，创造性的驾驭课堂。

7. 组织好学生的小组合作探究活动。分组合作本着灵活分组，增强合作积极性。分工明确，落实小组成员责任。求同存异，自主探究。

自己喜欢的方式。课堂上要留给学生充足的时间进行交流展示。及时板书记录学生汇报过程中的创新之处或独到见解。

9. 树立开放的教学观念，尊重学生的意愿，以开放的观念和心态，为他们营造一个宽松、和谐、民主、融洽的学习环境。

10. 合理运用现代教育技术，可以为学生提供许多无法亲身体验的信息，开阔学生的视野。积极运用这些资源，不滥用资源。

11. 严格遵循评价多元化原则，做到：评价标准多元化、评价主体多元化、评价内容多元化、评价方法多元化、评价形式多元化。有终结性评价，还要有形成性和诊断性评价等。

12. 充分开发利用校内课程资源、家庭资源、社区资源，人、物、环境等资源进行科学教学。

## 北师大版五年级科学教学计划篇七

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，用心性较高。但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》透过本单元的学习，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，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。

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，用心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潜力，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、教师带给材料和资料，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、有什么好处等问题，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)

## 北师大版五年级科学教学计划篇八

充分挖掘课程资源，和孩子们一起探究，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。

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。

全册内容情况：

苏教版国标本《科学》五年级下册是在五年级上的基础上编写而成的。作为上一线索的延续，本册的主题确定为对“周围的和自身的观察、实践”，在这一册中共安排了“神奇的机械”、“形状与结构”、“它们是怎样延续后代的”、“岩石与矿物”、“人体的司令部”“交流与质疑”六个单元。

- 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；
- 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。

课时安排：

第一单元、神奇的机械

1、什么叫机械

2、怎样移动重物

3、斜坡的启示

4、拧螺丝钉的学问

5、国旗怎样升上去

6、自行车车轮转动的奥秘

第二单元、形状与结构

1、折形状

2、搭支架

3、建桥梁

4、造房子

第三单元、它们是怎样延续后代的

1、不用种子也能繁殖吗

2、动物怎样繁殖后代

3、我是怎样出生的

#### 第四单元、岩石与矿物

1、认识常见岩石

2、认识矿物的性质

3、日益减少的矿物资源

#### 第五单元、人体的“司令部”

1、大脑

2、神经

3、感觉

#### 第六单元、交流与质疑

1、交流

2、质疑

### 北师大版五年级科学教学计划篇九

以培养小学生科学素养为宗旨，发展学生的好奇心、探索的欲望，能够积极的解决各类问题，从科学的角度分析事物，为今后的学习、生活打下良好的基础。

积极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。

## 1. 整体概述：

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

(1) 提供足够的材料让学生在动手动脑完成探究任务。

(2) 帮助学生把现象、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形成的规律发展。

(4) 本册有许多动手制作的项目，一定要让学生亲自经历制作的过程，只有在手脑并用的过程中，才能发展学生的科学探究能力。

## 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，最后形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进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同的，在生活中的应用也是不同的。

(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、大小相同轻重不同的球、轻重相同大小不同的立方体、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。

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，对科学本质有一定的了解，科学素养得到相当的培养，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。不过两极分化很明显。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。

我所任教的两个班中，5(1)班，总体上课堂纪律好，但思维有些局限，发言两极分化比较明显。应特别注意培养，形成良好的氛围，让学生在探究中学到科学知识，培养探究能力，提升科学素养。5(2)班认真，好奇心强，且思维活跃，科学的探究欲强，但其中部分学生的自我意识过强，倾听习惯有待培养。

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。

1. 了解学生对所学科学问题的初始想法，特别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，形成正确的解释。
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；

周次

起止日期

教材内容

2.12—2.

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

2.19--2.

3. 橡皮泥在水中的沉浮4. 造一艘小船；

2.26--3.

5. 浮力6. 下沉的物体会受到水的浮力吗；

3.5—3.

7. 马铃薯在液体中的沉浮； 8. 探索马铃薯沉浮的原因

3.12—3.

单元复习概念梳理； 1. 热起来了

3.19—3.

2. 给冷水加热3. 液体的热胀冷缩;

3.26--4.

4. 空气的热胀冷缩5. 金属热胀冷缩吗

4.2 —4.

6. 热是怎样传递的; 7. 传热比赛

4.9—4.

8. 设计制作一个保温杯; 单元复习;

4.16—4.

期中考试1. 时间在流逝;

4.23—4.

3. 用水测量时间4. 我的水钟;

4.30—5.

5. 机械摆钟6 . 摆的研究;

5.7—5.

7. 做一个钟摆8. 制作一个一分钟计时器

5.14—5.

单元复习概念梳理1. 昼夜交替现象；

5.21—5.

2. 人类认识地球及其运动的历史3. 证明地球在自转；

5.28—6.

4. 谁先迎来黎明5. 北极星“不动”的秘密

6.4—6.

6. 地球在公转吗6. 为什么一年有四季

6.11--6.

8. 极昼和极夜的解释

6.18--6.

单元复习概念梳理；机动

6.25--7.

总复习