

河北人民出版社四年级科学教案(通用6篇)

作为一名教职工，就不得不需要编写教案，编写教案有利于我们科学、合理地支配课堂时间。优秀的教案都具备一些什么特点呢？下面是小编整理的优秀教案范文，欢迎阅读分享，希望对大家有所帮助。

河北人民出版社四年级科学教案篇一

四年级的学生已经有一年接触科学课的时间，有一定的科学知识，对自然科学知识已经具备初步的观察、实验的能力；以年龄结构的心理特征来看，学生对一切事物都充满好奇心，有较强的求知欲，在教师的引导下基本能主动的开展探究活动。学生的自主性学习的能力比较薄弱，能主动开展学习的学生比较少，比较依赖教师的教。学生用自己擅长的方法来表达自己的观以及合作研究学习的能力与意识比较薄弱。本学期要遵循儿童的生理、心理特点选择教学内容，注重内容的趣味性和探究性。贯彻理论联系实际的原则，加强生活、生产、社会实际的联系。遵循儿童身心发展的规律，处理好内容的深度广度，做到难易适度，分量适当。注意发展儿童的智力，培养儿童动脑和动手的能力。积极地发展学生探究学习能力，掌握基本的探究过程。提高学生的合作意识以及愿意用自己的方法来表达自己的认识与观点。

1、我们吃什么（1——5课）：通过学生对食物的分类，让学生明白大自然为我们提供了丰富的食物；对营养的观察实验，学会检验食物中的营养成分；以及动手与动脑相结合，懂得合理饮食的重要性。最终了解珍惜食物，科学饮食，保持身体健康。

2、水里有什么（4——7课）本单元是在继第一册“水里的科学”单元后，又一次以水作为探究对象，探究水能溶解一些

物质，水与其他物体的混合和分离及特点的单元。在第一册“水的科学”单元学习的基础上，引导学生借助已有的生活经验，进行科学探究。让学生经历观察、实验、分析整理信息等探究过程，在探究过程中会发现问题，寻求解决问题的途径，积极合作交流，体验成功的乐趣，意识到人与自然和谐相处的重要性，尝试用学到的科学知识改善生活，进一步提高实验，搜集整理信息，分析实验数据的能力，为今后进一步探究有关水的其他特征奠定基础。

3、植物的生活（8——12课）主要是研究植物各种器官的作用，使学生感受植物世界的丰富多彩。本单元从整体上遵循了从一般到特殊，由整体到部分认识事物的规律。

4空气和水的力（13——17课）：本单元以水和空气作为探究对象，探究空气弹力、反冲力、大气压力、水力等内容。进一步培养学生的自主设计，对比实验及搜集整理信息的能力，尝试用学到的科学知识改善生活。

5、热的传递（18——22课）：了解热在固体、气体、液体中的传递方式。知道保温与散热的知识，通过学生的猜想和假设，对比实验，观察研究及动手制作活动，使学生对太阳能的利用建立初学认识。

6、探究与实践：选择与本册探究活动密切相关的问题。食物里的有害物质；太阳能热水器的发展与使用。通过调查研究，提示生活中的现象，发现科技产品对人类生活的影响，培养与人合作，交往的胆量与能力，增强自主进行科学探究的能力，培养学生的创新精神和实践能力。

培养学生的观察能力、实验能力、探究能力，分析综合能力、推理能力、想象能力和动手能力。

1、知道科学探究涉及的主要活动，理解科学探究的基本特征。

- 2、能通过对身边自然事物的观察、发现和提出问题。
- 3、能运用已有知识做出自己对问题的假想答案。
- 4、能根据假想作案，制定简单的科学探究活动计划。
- 5、能通过观察、实验、制作等活动进行探究。
- 6、会查阅、整理从书刊及其他途径获得的科学资料。
- 7、能在已有知识、经验和理有信息的基础上，通过简单的思维加工，做出自己的解释或结论，并知道这个结果应该是可以重复验证的。
- 8、能用自己擅长的方式表达探究结果，进行交流，并参与评议，知道对别人研究的结论提出质疑也是科学工科学探究的一部分。

培养学生的情感态度与价值观：

- 1、保持与发展想要了解世界，喜欢尝试新的经验乐于探究与发现周围事物奥秘的欲望。
- 2、珍爱并善待周围环境中的自然事物，初步形成人与自然和谐相处的意识。
- 3、知道科学已经能解释世界上的许多奥秘，但还有许多领域等待我们支探索，科学不迷信权威。
- 4、形成用科学提高生活质量的意识，愿意参与和科学有关的社会问题的讨论和活动。
- 5、在科学的学习中注重事实，克服困难，善始善终，尊重他人意见，敢于提出来不同见解，乐于合作与交流。

6、意识到科学技术对人类与社会的发展既有促进作用，也有消极影响。

教学中的重点、难点：

形成初步的探究能力，掌握基本的探究过程，提出问题——猜想与假设——设计方案——实验验证——获得结论——表达与交流——产生新问题。

- 1、耐心、细心、精心做科学。
- 2、观察实验记录表的设计与填写。
- 3、运用解暗箱的方法对未知的进行探究。
- 4、力求做到知识和能力并进，不可偏废。
- 5、强调过程的同时，要重视结果。
- 6、活动的设计要有利于学生探究，不要躲避教师的传授。
- 7、在动手之前引导学生多动脑。
- 8、传授科学知识的同时，注重人文精神的渗透。
- 9、注意课外教学资源的利用。
- 10、评价要中肯，不可无限制的夸张，适当的批评不可少。

河北人民出版社四年级科学教案篇二

一、所教年级学生现状分析：

四年级共有1个教学班，四年级的学生已经有一年接触科学课的时间，有一定的科学知识，对自然科学知识已经具备初步

的观察、实验的能力;以年龄结构的心理特征来看,学生对一切事物都充满好奇心,有较强的求知欲,在教师的引导下基本能主动地开展探究活动。学生的自主性学习的能力比较薄弱,能主动开展学习的学生比较少,比较依赖教师的教。学生用自己擅长的方法来表达自己的观以及合作研究学习的能力与意识比较薄弱。本学期要遵循儿童的生理、心理特点选择教学内容,注重内容的趣味性和探究性。贯彻理论联系实际的原则,加强生活、生产、社会实际的联系。遵循儿童身心发展的规律,处理好内容的深度广度,做到难易适度,分量适当。注意发展儿童的智力,培养儿童动脑和动手的能力。积极地发展学生探究学习能力,掌握基本的探究过程。提高学生的合作意识以及愿意用自己的方法来表达自己的认识与观点。

二、本册教材的知识系统与结构:

本册教科书共有24课,其中第23、24课是活动课。以知识的内容分为五部分。

1、我们吃什么(1---5课):通过学生对食物的分类,让学生明白大自然为我们提供了丰富的食物;对营养的观察实验,学会检验食物中的营养成分;以及动手与动脑相结合,懂得合理饮食的重要性。最终了解珍惜食物,科学饮食,保持身体健康。

2、水里有什么(4---7课)本单元是在继第一册“水里的科学”单元后,又一次以水作为探究对象,探究水能溶解一些物质,水与其他物体的混合和分离及特点的单元。在第一册“水的科学”单元学习的基础上,引导学生借助已有的生活经验,进行科学探究。让学生经历观察、实验、分析整理信息等探究过程,在探究过程中会发现问题,寻求解决问题的途径,积极合作交流,体验成功的乐趣,意识到人与自然和谐相处的重要性,尝试用学到的科学知识改善生活,进一步提高实验,搜集整理信息,分析实验数据的能力,为今后

进一步探究有关水的其他特征奠定基础。

3、植物的生活(8---12课)主要是研究植物各种器官的作用,使学生感受植物世界的丰富多彩。本单元从整体上遵循了从一般到特殊,由整体到部分认识事物的规律。

4空气和水的力(13---17课):本单元以水和空气作为探究对象,探究空气弹力、反冲力、大气压力、水力等内容。进一步培养学生的自主设计,对比实验及搜集整理信息的能力,尝试用学到的科学知识改善生活。

5、热的传递(18---22课):了解热在固体、气体、液体中的传递方式。知道保温与散热的知识,通过学生的猜想和假设,对比实验,观察研究及动手制作活动,使学生对太阳能的利用建立初学认识。

6、探究与实践:选择与本册探究活动密切相关的问题。食物里的有害物质;太阳能热水器的发展与使用。通过调查研究,提示生活中的现象,发现科技产品对人类生活的影响,培养与人合作,交往的胆量与能力,增强自主进行科学探究的能力,培养学生的创新精神和实践能力。

三、本册教材总的教学目的及教学的重点、难点:

培养学生的观察能力、实验能力、探究能力,分析综合能力、推理能力、想象能力和动手能力。

- 1、知道科学探究涉及的主要活动,理解科学探究的基本特征。
- 2、能通过对身边自然事物的观察、发现和提出问题。
- 3、能运用已有知识做出自己对问题的假想答案。
- 4、能根据假想作案,制定简单的科学探究活动计划。

- 5、能通过观察、实验、制作等活动进行探究。
- 6、会查阅、整理从书刊及其他途径获得的科学资料。
- 7、能在已有知识、经验和理有信息的基础上，通过简单的思维加工，做出自己的解释或结论，并知道这个结果应该是可以重复验证的。
- 8、能用自己擅长的方式表达探究结果，进行交流，并参与评议，知道对别人研究的结论提出质疑也是科学工科学探究的一部分。

培养学生的情感态度与价值观：

- 1、保持与发展想要了解世界，喜欢尝试新的经验乐于探究与发现周围事物奥秘的欲望。
- 2、珍爱并善待周围环境中的自然事物，初步形成人与自然和谐相处的意识。
- 3、知道科学已经能解释世界上的许多奥秘，但还有许多领域等待我们支探索，科学不迷信权威。
- 4、形成用科学提高生活质量的意识，愿意参与和科学有关的社会问题的讨论和活动。
- 5、在科学的学习中注重事实，克服困难，善始善终，尊重他人意见，敢于提出来不同见解，乐于合作与交流。
- 6、意识到科学技术对人类与社会的发展既有促进作用，也有消极影响。

教学中的重点、难点：

形成初步的探究能力，掌握基本的探究过程，提出问题----

猜想与假设——设计方案——实验验证——获得结论——表达与交流——产生新问题。

四、具体措施：

- 1、耐心、细心、精心做科学。
- 2、观察实验记录表的设计与填写。
- 3、运用解暗箱的方法对未知的进行探究。
- 4、力求做到知识和能力并进，不可偏废。
- 5、强调过程的同时，要重视结果。
- 6、活动的设计要有利于学生探究，不要躲避教师的传授。
- 7、在动手之前引导学生多动脑。
- 8、传授科学知识的同时，注重人文精神的渗透。
- 9、注意课外教学资源的利用。
- 10、评价要中肯，不可无限制的夸张，适当的批评不可少。

五、教学进度安排：

按县小学教研室进度进行

河北人民出版社四年级科学教案篇三

本册教科书主要以科学现象和科学事实为依据，遵循“问题引领下的科学探究”及“让学生经历自主探究过程”的理念，围绕让学生进一步“掌握科学探究的基本技能、方法、步骤”的目标，注重科学、技术与社会的融合，以学生生活经

验引领下的内容综合化，建构了《我们吃什么》、《水里有什么》、《植物的生活》、《空气和水的力》、《热的传递》、《研究与实践》六个单元，共24个课题，32课时。各单元均以学生的生活经验为线索切入到基础、规范的科学探究活动中：《我们吃什么》单元从吃饭入手，由食物到营养，在延伸到饮食与健康，通过对食物进行分类、检测并进行营养搭配，结合自身的生活实际，引导学生发现科学、合理的饮食结构，形成良好的饮食习惯。使学生感悟到科学可以服务于生活、服务与人类，生活处处皆科学；《水里有什么》单元以生活中常见的现象为引领，让学生针对现象提出问题，并对问题进行猜想与假设，在通过观察、实验等方法，探寻问题的答案，对现象进行科学的解释。进一步熟悉科学探究基本的方法、步骤，让学生经历自主探究的过程；《植物的生活》单元以身边常见的植物为观察点，培养学生细致观察、精心做科学。引导学生借鉴已有的生活经验，利用“解暗箱”的方法对植物的内部结构进行猜想与假设，再通过直接与间接的科学实验，认识植物身体的构造功能。通过对植物生活的研究，让学生体验到直接与间接获取科学知识的方法，掌握从事物的表象探究其内部构造的方法，对植物各个器官的功能有较深的了解；《空气和水的力》单元以“力”为探究点，展开观察、实验、记录、整理、制作等探究活动，培养学生科学、做科学的兴趣，增强学生关注身边科学现象的意识，使学生理解科学技术的力量，体现科学、技术与社会的融合；《热的传递》单元以“热”为载体，展开观察、对比实验等探究活动，引导学生认识热在不同物质中传递的方法，验证太阳能热水器所选用的材料、摆放的位置与热的关系，体会到利用科学知识的重要性。通过探究活动，使学生熟练掌握各种探究方法，具备独立做科学的能力；《研究与实践》单元，选用与本册研究密切相关的“食物”与“太阳能”知识，引领学生尝试自主运用已经掌握的科学探究方法和科学知识，让学生走入社会生活，深入探究生活中的问题，关注与科学有关的社会问题，培养学生善于思考、善于动手实践的科学态度。

1、认识食物的主要种类，了解人类需要哪些营养；知道人们需要的营养物质大致包含在哪些食物中，懂得营养合理全面的重要性；知道如何做到合理饮食，养成良好的饮食卫生习惯，会从合理、全面饮食方面考虑设计食谱等探究活动，可以养成良好的饮食习惯，并深入探究人类生命活动中一些有意义的问题，从而使学生对生命的本质上升到新的高度。

2、以水为研究对象，让学生经历探究过程，认识水对其他物质的作用，引领学生进一步提高科学探究能力，使他们逐步养成关心科学、认识科学、主动探究科学的良好习惯，从而促进科学素养的形成与发展你。

3、研究植物各种器官的作用，使学生感受植物世界的丰富多彩，借助学生也有的生活经验，让学生亲近自然、亲历探究的过程。

4、能列举一些生活中常见的力，如压缩空气的弹力、反冲力、大气压力、水力等；知道空气是可以被压缩的，同体积的热空气比冷空气轻性质，了解人类对空气和水的力的利用。乐于用学到的科学知识改善生活；乐于试用日常生活中的科技产品，关心与科学有关的社会问题。

5、知道热总是从高温物体转向低温物体；知道液体和气体主要靠对流传热，了解热对流的应用；了解保暖和散热材料的性质和用途；认识不同颜色的物体吸收太阳光的能力不同；知道太阳能热水器吸收利用太阳能的特点；了解人类对太阳能的利用。想知道、爱提问，喜欢大胆设想，愿意合作与交流，知道科学是不断发展的。

6、引导学生尝试自主运用已经掌握的探究方法和科学知识，通过调查研究，揭示生活中的现象，发现科技产品对人类生活的影响；培养与人合作、交往的胆量与能力；增强自主进行科学探究的能力；培养学生的创新精神和实践能力。

- 1、水能溶解物质。能用学到的知识改善生活。
- 2、常用的传热和隔热的方法。
- 3、制作小火箭，培养动手能力和创新能力。
- 4、能选择自己擅长的方式表述研究过程和结果。
- 5、能反思自己的探究过程。
- 6、从：“这是什么”“为什么会这样”等角度对周围食物提出问题。
- 7、能用放大镜对物体进行细致的观察，并能用图和文字表达。

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、突出培养小学生的科学素养为宗旨。

3、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。

4、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。

1、我们的食物 1

2、我们的营养 2

- 3、饮食与健康 1
- 4、水变咸了 1
- 5、怎样加快溶解 1
- 6、做一杯饮料 1
- 7、水里有什么 2
- 8、植物的身体 1
- 9、植物的根 2
- 10、植物的叶（一） 2
- 11、植物的叶（二） 1
- 12、植物的茎 2
- 13、热气球上升的秘密 1
- 14、充气玩具里的科学 2
- 15、小火箭 1
- 16、瓶“吞”鸡蛋的秘密 2
- 17、水流有力量 1
- 18、杯子变热了 1
- 19、水变热了 1
- 20、它们会生热吗 1

21、谁热得快 1

22、太阳能热水器 2

河北人民出版社四年级科学教案篇四

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。同学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、丈量 and 推理、解释等活动，使同学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，从而使同学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，并在此过程中使同学获得对生命的理解。

“食物”单元通过对一天中所吃食物的回忆和分类，引起同学对饮食的关注，发现自身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协助同学进一步认识事物的特征和其变化规律。

“岩石和矿物”单元是同学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，使同学形成关于地球物质的一般性概念，并对维护、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、引导同学学习运用假设，分析事物之间的因果关系，注重观察实验中的丈量，特别是控制变量、采集数据，并对实验结果作出自身的解释，学习建立解释模型，以验证自身的假设。

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

进入四年级以后，同学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。同学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，并能以自身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、解释和交流等一系列活动时，同学的合作意识和合作能力得到大大的增强。

但由于同学年龄的局限，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。大局部同学知识面不广，勤于动脑的同学占的比例不是很大。还有的同学在活动的时候经常耗时低效，不能很好地利用珍贵的课堂时间，这现象尤为突出。因此，本学年是培养同学科学素养的至关重要的时期。教学中要因势利导，积极引导同学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、了解同学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。只有充沛了解同学在概念的形成过程中的思维变化，才干做出正确的教学判断，并防止客观事实与同学的想象混淆。

2、指导同学对实验结果进行比较和描述。教科书中涉和了大量的观察、比较活动，这些活动可以协助同学发现观察对象在属性、结构、功能、关系等方面的特点，是同学建构科学概念的重要认识基础。

3、引导同学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，并提示同学用文字、数据、简笔画、气泡图、网状图和柱形图等进行记录。教学中要指导同学客观的记录观察到的现象，并随时提示他们将自身的记录与小组同学的记录进行比较、修正，教师每周都要对同学的记录进行督促和检查。

4、引导同学用准确、恰当的词汇描述观察到的现象和事实。活动中需要同学进行描述的内容很多，有些甚至是实验过程的描述，这种描述能够协助同学提高科学思维能力，教学中应耐心引导。

5、指导同学对观察和实验结果进行整理、加工，形成正确的解释。尤其要重视同学在观察实验过程中，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。

周次

起止日期

教 学 内 容

课时

备注

1

2.25-2.29

1、生活中的静电现象；2、点亮小灯泡

2

2

3.3-3.7

3、简单电路； 4、电路出故障了

2

3

3.10-3.14

5、导体与绝缘体； 6、做个小开关

2

4

3.17-3.21

7、不一样的电路连接； 单元练习

2

5

3.24-3.28

1、油菜花开了； 2、各种各样的花

2

6

3.31-4.4

3、花、果实和种子； 4、把种子散播到远处

2

7

4.7-4.11

5、种子的萌发； 6、动物的卵

2

8

4.14-4.18

7、动物的繁殖活动； 单元练习

2

9

4.21-4.25

1、一天的食物； 2、食物中的营养

2

10

4.28-5.2

3、营养要均衡

1

11

5.5-5.9

4、生的食物和熟的食物； 5、面包发霉了

2

12

5.12-5.16

6、减慢食物蜕变的速度； 7、食物包装上的信息

2

13

5.19-5.23

单元练习1、各种各样的岩石

2

14

5.26-5.30

2、认识几种常见的岩石； 3、岩石的组成

2

15

6.2-6.6

4、观察、描述矿物(一); 5、观察、描述矿物(二)

2

16

6.9-6.13

6、面对几种不知名矿物; 7、岩石、矿物和我们

2

17

6.16-6.20

单元练习; 概念梳理

2

18

6.23-6.27

总复习

2

19

6.30-7.4

复习考试

2

20

7.7-7.11

河北人民出版社四年级科学教案篇五

一、教材分析：

本册教材有四个单元“天气”、“溶解”、“声音”、“我们的身体”。与原教材相比缩减了一个单元，减少了“磁铁”、“有生命的物体”两个单元，增加了“我们的身体”单元。覆盖了生命科学、物质科学和地球与宇宙科学三大领域，具体为：生命科学(生命体的结构与功能)《我们的身体》；物质科学(物体与材料的特性)《溶解》；物质科学(光、热、电、磁)《声音》；地球与空间(地球和天空的变化)《天气》。调整后的新教材，内容体系更加科学、合理。每个单元都有七个教学内容，一般每个教学内容为一个课时。根据教学建议，对典型的过程和方法展开充分的探究，不以1课时为限制。应该加强单元后的总结性教学，帮助学生梳理概念、澄清观点。

二、学情分析：

学生经历了一年的科学学习，对科学课的学习已经有了一定的基础。比如，对周遍的事物有了一定的科学认识；初步掌握了科学学习的方法，尤其是观察的方法；学生的求知欲和

参与科学活动的愿望明显增强。因此，这一学年是培养学生科学素养的至关重要的时期。

本学期，四年级的学生有53个，较多的人数也为科学学习的顺利开展留下了较大的难度。

三、教学目标：

本学期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，积极引导学生在总结尊重客观事实、注重证据、大胆质疑，逐渐养成良好的科学品质和思维方式，真正提高他们的生活质量和学习质量。

四、教学措施：

- 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。

五、课时安排：

每周两课时，每课一课时。

河北人民出版社四年级科学教案篇六

大多数学生对科学产生了浓厚的兴趣，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、假说、预言、调查、解释及交流等一系列活动时，我强调小组合作学习与自主学习必要性，所以学生的合作意识和合作能力、自主学习能力得到了一定的提高。以往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，实验也没有充分地让学生去做，学生的实验能力得不到发展，活动时常常耗时低效，影响了学生的科学素养的形成，对这学期的教学有一定的负面影响。

本册教科书以主题单元的形式编排了《热胀冷缩》、《岩石的科学》、《土壤与植物》、《光与我们的生活》、《我们的家园——地球》、《研究与实践》等6个单元，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，体现了“生活经验”引领下的内容综合化，将“科学探究、中、科学知识和情感态度、价值观”有机地整合，重点落实科学思维方式的培养。《岩石的科学》单元主要让学生做土壤成分实验，知道土壤的结构是由沙、黏土、腐殖质组成；通过实验认识三类土壤的特点；能设计不同土壤对植物生长的影响实验等教学内容。《光与我们的生活》让学生通过学习，全面了解光与生活的关系，认识到光给我们的生活既带来了便利，同时也产生了污染，认识到人类只有科学地利用光，才能更好地为人类服务，进一步体会到科学技术这把双刃剑给人类生活带来的两方面的影响。《我们的家园——地球》本单元是小学生较全面地认识，了解，探究地球的起始单元，它是以后《地球和地表变化》单元学习的基础。虽然小学生对自己居住的地球有一定的认识，但对于地球的形状，大小，地球引力等新的知识领域的探究相对困难些，这也正是需要学习研究的课题。通过本单元学习，可以使学习更好地了解地球，掌握探究的方法，提高获取知识的能力，用科学的方式去探究地球。

《研究与实践》主要是让学生自己独立开展科学研究，教师要适时帮助引导，培养学生的实践能力与探索精神，从而形成科学精神。主要内容有：植树，当地岩石种类考察。

- 1、探究土壤的成份及特点(如：保水性)及与植物的关系。
- 2、了解生物与环境的关系，了解生物链的知识及打破生态平衡的危害，教育学生保护生态环境，保持生态平衡。
- 3、了解光的直线传播现象，了解平面镜或放大镜可以改变光的传播路线。
4. 知道光是有色的，了解日光的色散现象.
- 5、能定性的描述一个物体的位置，理解一个物体的位置需要相对于其他物体的位置来确定.
- 6、知道地球的形状，大小，知道地球是由小部分陆地和大部分水域构成的，了解人类对地球形状认识的历史，了解地球仪，地图的主要功能和标识，了解地球表面是在不断变化的，认识到各种自然力量对地表改变的影响.
7. 能用不同的分类标准对岩石进行分类，认识到保护资源的重要性.
8. 了解通过加热或冷却可使物体的形状或大小发生变化，列举常见的热胀冷缩现象.
- 9、通过探究、游戏、体验、播放视频等手段激发学生对科学的热爱，通过探究培养学生的科学精神。

知道地球的形状，大小，知道地球是由小部分陆地和大部分水域构成的，了解人类对地球形状认识的历史，了解地球仪，地图的主要功能和标识，了解地球表面是在不断变化的，认识到各种自然力量对地表改变的影响. 这些是本册的教学难点，同时这部分内容也很重要。

- 1、进行自主、合作、探究式教学

我所教学的每个班，我打算本着就近的原则给他们分组，每组4-6人，每组学习最好的那个学生为组长，字写得最好的那个学生为记录员。组长负责小组活动纪律、安全、组织、分配带材料等工作，记录员做好实验记录。在教学中逐渐教会他们怎样组织实验、交流、带材料、作记录，还要注重对学生评价，原则上让学生先自评、再在小组内评，再推荐优秀学生在班上评。

探究式教学是科学教学的核心，它承载着科学教学的所有价值，但现实却不能让我们每节课都这样做，我打算抓住那些利于探究的内容、核心内容、重要的内容设计并开展探究式教学，每课进行探究的问题不能超过两个，如果探究的问题超过两个，则次要的内容要用其它方法进行变通，如视频、游戏等方法组织教学。探究时，要独立与合作结合起来，能分组做实验就分组做，不能分组做的老师要演示实验，不能演示实验的，要运用多媒体播放，不能播放的，要引导学生进行推理、设计。总之，尽自己最大努力坚决、合理进行探究式教学。

在探究的整个过程中，我即不强制学生的学习，也不放任自流，用语言、情境、游戏等到有效手段引导学生完成教学目标任务。

2、灵活运用多种教学方法

科学教学虽然以探究为核心，但其它方法运用得当也会收到很好的效果。我就经常在教学中运用游戏、讲科学故事、观看视频等手段，这些手段有的让学生亲历过程、有的在故事有原理、有的增强材料的直观性，符合小学生的认知特点，这个学期，我将继续运用这些方法作为探究式教学的补充。

3、向其它学科融合

一、学情分析：

四年级大多数学生对科学产生了浓厚的兴趣，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、假说、预言、调查、解释及交流等一系列活动时，我强调小组合作学习与自主学习必要性，所以学生的合作意识和合作能力、自主学习能力得到了一定的提高。以往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，实验也没有充分地让学生去做，学生的实验能力得不到发展，活动时常常耗时低效，影响了学生的科学素养的形成，对这学期的教学有一定的负面影响。

二、教材分析：

《科学》四年级下册由“热胀冷缩”、“岩石的科学”、“土壤与植物”、“光与我们的生活”、“我们的家园地球”和《研究与实践》六部分组成。在四年级上册的基础上，本册教材将继续引领学生经历一系列有意义、有价值的科学探究活动，使他们获得更多的学习体验，加深对科学的理解，增进科学探究的能力。前五个单元以学生发展为本，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，体现了“生活经验”引领下的内容综合化，将“科学探究、中、科学知识和情感态度、价值观”有机地整合，重点落实科学思维方式的培养。

三、教学目标：

- 1、对热胀冷缩进行研究。从观察生活开始，引导学生进入对热胀冷缩现象的观察、描述的一系列活动中。
- 2、认识岩石，对岩石的形成、用途进行研究，探究岩石的变化过程。辨别岩石的种类。
- 3、对土壤与植物的观察与实验从学生已有的经验开始，用实验的方法观察土壤的种类与植物向哪里生长，指导如何保护

土壤。

4、对光与我们的生活进行研究，对平面镜曲面镜进行研究探讨，了解彩虹的形成，能用实验的方法模拟彩虹的形成。

5、对我们生活的家园地球进行初步了解，知道地球上有什么，我们在那里和重力问题，如何进行测量重力。

四、重难点

1、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。

2、教学难点：通过动手动脑、亲自实践，在感知、体验的基础上，使学生形成较强的科学探究能力。特别是实验中控制变量、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。

五、基本措施：

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、各班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；

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。