

六年级科学小小工程师教案(优秀6篇)

作为一位杰出的老师，编写教案是必不可少的，教案有助于顺利而有效地开展教学活动。那么教案应该怎么制定才合适呢？以下是小编收集整理教案范文，仅供参考，希望能够帮助到大家。

六年级科学小小工程师教案篇一

整堂课追求“朴实”。从教师演示，师生协商，学生探究，到数据分析，后续研究，整个结构和课件都追求一种常态化的朴实路线，似乎都没有太多新颖的处理。然而这恰恰是我们要提高日常教学实效所需要的科学课。

1、以“三问”拱形承受力强是什么原因而建构整堂课的研究。虽然问的是同一个意思，但每一问又都是其不同的意义和价值的。如“一问”各种建筑中都设计了拱形是什么原因？旨在了解学生已有的知识和经验，以及通过前一课（形状与抗弯曲能力）研究后得到的认识；“二问”同样的纸为什么拱形的承受力更强？旨在引起学生对实验的反思和在数据的分析后，重新对照自己的观点，并利用现有的证据对现象作出解释；“三问”为什么增加抵住拱足的力量就能增强拱形的承受力？旨在引导学生在解释实验现象的同时，重新审视和修改自己的观点，从而认为到“不断深入研究的重要性”。

2、演示实验引发学生认知需求。可能我们现在的科学课，太多的小组活动，而冲淡了教师演示实验的功能，更多的是教师在小组内帮扶着学生完成实验。其实，演示实验有着其独有的作用与价值。在课堂一开始的演示实验紧紧吸引住了学生的眼球：当一个垫片放到平纸上时……，当一个垫片放到拱纸上时……，现场寂静而又有点紧张。同时，借助这一演示，把实验的注意事项，如纸要相同、跨度要一致、放垫圈的位置也要一样等都高效而自然的得到所有同学的认可，为

后面实验的规范性和公平性打下了良好地基础。

3、学生探究实验用时约15分钟。我们的学生太需要长时间段的探究空间了。本节课中，让学生有将近15分钟的活动时间，是给学生以主动的一大保证。我们可以看到学生有机会反复验证自己的实验结果；学生有机会通过讨论来确定下一步的活动；学生能反思我们的实验，进行改进……等等。这才是真正的探究实验的开始。

4、师生交流中对“某个数据”的较真。在学生探究实验后的交流活动中，对于一个有异样的数据的分析和探讨，体现的是一种重要的科学素养，即在尊重事实的基础上分析数据。这也将给孩子们以潜移默化的强大影响。

当然，在课堂实施过程中，还肯定存在许多有待改善之处，但是就“尊重孩子的真实需求、尊重科学的实证意识、尊重课堂的时效实效”等方面来说，本课还是具有一定的探讨价值的。

做一个朴素而真实的科学教师，给学生一个安全而自由的探究空间，把科学素养的培养和学生的个性发展结合起来，这将是小学科学课堂新的趋势。

六年级科学小小工程师教案篇二

本学期科学教材主要安排的科学实验有八个，其中，分组实验有：第3课《馒头发霉了》，第5课《蜡烛的变化》，第6课《食盐和水泥》第10课《距离和时间》，第20课《蚯蚓找家》，演示实验，分别是：第7课《铁生锈》，第8课《牛奶的变化》中，第14课《白天与黑夜》既是演示实验又是分组实验。

六年级共有七个班。这些学生不仅喜欢学习科学，而且特别喜欢做实验，从上学期的实验情况看，大部分学生能在教师

的指导下进行实验探究，能与他人合作，学会了写实验记录，并能进行自主实验。但也有个别学生在实验过程中放不开手脚，甚至不敢参与实验。本学期还应加强对这些学生的指导。

- 1、教会学生正确的实验方法，体味实验的乐趣。
- 2、使学生有效地掌握知识，主动探索新知识。
- 3、培养学生的能力，包括实验设计、操作、观察、记录和整理资料等能力。
- 4、全面提高学生素质，特别是知识素质和智能素质。
- 5、激发学生的学习兴趣，在观察和实验中，充分发挥学生的各种感官，调动他们的学习积极性。

1、课前教师要充分准备，备教材、备学生、备教法、备实验过程。

2、指导学生做简单的探究实验，制定实验计划，填写实验报告，制作简易科学模型。

3、加强观察和实验，充分利用仪器和器材，让学生参观察和实验活动，从而获得知识，锻炼能力。

4、师生共同开辟科学教学园地，自己搜集资料，自己动手制作教具，改善实验条件。

六年级科学小小工程师教案篇三

一、指导思想：

以培养小学生科学素养为宗旨，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、教学目标：

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。

三、学生情况分析：

1、整体学习状况：六年级现有两个教学班，学生整体学习比较认真，但缺乏灵活性、学习习惯较差。他们普遍习惯于死学硬记死板知识，喜欢或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。因而学生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，科学探究能力和意识不强。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。

四、教材分析：

1、全册内容情况：

本册是科学教材的第八册。全册教材包括了“无处不在的能量”、“追寻达尔文的足迹”、“宇宙”、“科技与未来”、4个单元，多个典型活动组成。教材的主要目的在于激发学生学习科学课程的兴趣，帮助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。

2、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。

3、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；

附：教学进度表

课题课时

1、细胞1

2、我从哪里来1

3、人的一生1

4、我像谁1

5、让身体热起来1

6、摆的秘密1

7、钻木取火1

8、通电线圈（一）1

9、通电线圈（二）1

10、无处不在的能量1

11、开发新能源1

12、地球的面纱1

13、风从哪里来1

14、降落伞1

15、小帆船1

- 16、来自大自然的信息1
- 17、生物是怎样传递信息的1
- 18、电脑与网络1
- 19、飞速发展的信息技术1
- 20、太阳家族1
- 21、神秘星空1
- 22、探索宇宙1
- 23、未来家园1
- 1、寻找达尔文的足迹1
- 2、调查生活中的伪科学1
- 3、我的科学学习历程1

六年级科学小小工程师教案篇四

在20xx年，我将会设计出一双智能的运动鞋。到时候，它便会畅销世界各地！

这双运动鞋其实与其他运动鞋没什么两样，唯独不同的就是这双运动鞋的左面一侧有排鲜艳的“小豆豆”。如果你仔细观察就会发现这是一排按钮。下面就让我来介绍一下它的特殊功能吧！

首先映入眼帘的便是一个红色按钮，在你上学快要迟到的时候，按下红色按钮，鞋的后面会出现两个小火箭，这样，你

不但能体验一番腾云驾雾的感觉，而且还能在学校上课之前到达教室。

其次，第二个“小豆豆”便是蓝色按钮。比如：你和一家人出去游玩时，遇到了一条水流湍急的小河，不用担心，按下蓝色按钮问题就解决了。鞋的鞋底会出现两个小泡泡，带你从河面上漂过，也不用担心鞋子会弄湿了。

然后，就该白色按钮闪亮登场了。冬日，你想要在假日里滑冰，可关键是没时间买滑冰鞋，怎么办呢？`don't worry`！只要按下白色按钮就行了。鞋的底部会出现两个小型的雪撬，这样你就可以像小鸟一样自由自在地与小伙伴戏耍了。最后，这个按钮你们一定会很喜欢的，它就是——黄色按钮。

尽管这是一双拥有“魔力”的鞋，可是整天蹦蹦跳跳，脚也会很疲惫的。黄色按钮是你最好不过的选择了。鞋里的特制鞋垫会上下滚动，给你做脚部按摩，你的脚就会很舒服了。

你们想要这双鞋吗？那么以后，你们便会梦想成真！

六年级科学小小工程师教案篇五

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。不足之处：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。有的学生发言不积极，表现欲望差，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。

二、教材分析

本册共分四个单元，共32课。

- 1、《工具和机械》单元介绍了常用工具杠杆、轮轴、滑轮、斜面的原理及在日常生活中的应用。尤其是结合常用工具和实验器材设置了许多和日常生活密切相关的探究活动，在探究活动中让学生掌握各类机械和工具的特点和作用。
- 2、《形状和结构》单元介绍了各种建筑物中使用的形状和结构及其特点，从实验材料的选取到各种不同的设计都能切实培养学生的创新意识和创新实践能力。
- 3、《能量》单元介绍了电能、水的三态变化、太阳能以及他们之间的联系，学生掌握自然界中的物质可以相互转化，能量可以相互转化的自然规律，使学生养成爱护大自然，保护环境意识。
- 4、《生物的多样性》单元让学生知道生物的种类是多种多样的；知道同种生物不同的个体各不相同。初步理解生物体不同的形态结构是与它们的生活环境相适应的。知道生物的多样性是人类生存的重要资源。能自己确定标准对生物进行分类，知道分类是研究生物的基本方法。会用制作生物分布图的方法描述某一区域的生物种类。

三、教学目标

科学探究

- 1、培养学生科学的思维方法，努力发展学生解决问题的能力，使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，注重实验中的观察能力、采集数据，并对实验结果做出自己的解释，学习建立解释模型，以验证自己的假设。

4、培养学生利用书籍、网络、报刊等查阅资料，搜集整理信息的能力。

5、增强学生法制意识，培养学生学法、懂法和用法的好习惯。

情感态度与价值观

1、保持和发展学生对周围世界的好奇心与求知欲，形成大胆细心、注重数据、敢于质疑的科学态度和爱科学、爱家乡、爱祖国的情感。

2、培养学生亲近自然、欣赏自然、珍爱生命的意识，积极参与资源和环境的保护， 1

关心现代科技的发展，使学生形成人与自然和谐相处的意识。

3、培养学生的合作和交流的意识，敢于争辩的胆识，同时学会尊重他人意见，合理的表达自己的见解。

科学概念

1、掌握常用的机械和工具的特征，并能设计和制作机械和工具。

2、观察和研究常见的形状和结构，并设计和制造自己的“桥梁”，体验科学与技术结合的乐趣。

3、研究热和燃烧的关系及其原因，并能结合日常生活进行分析和阐述。

4、了解能量以及能量的变化，并能在实验操作中亲自去感受。

四、教学重难点

- 1、把握这部分学生科学学习的特点，因势利导。
- 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、树立开放的教学观念。

五、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、悉心地引导学生的科学学习活动，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。

六、教学进度表

六年级科学小小工程师教案篇六

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。

不足之处：上学年由于科学专职教师不够和活动材料限制的

原因，一班和三班有一部分教学内容只是匆匆走过场，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限制，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。通过这几天的接触，我发现一班、三班的学生不如五班发言积极，表现欲望差，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。

本册共分四个单元，共32课。

第一单元 工具和机械

本单元介绍了常用工具杠杆、轮轴、滑轮、斜面的原理及在日常生活中的应用。尤其是结合常用工具和实验器材设置了许多和日常生活密切相关的探究活动，在探究活动中让学生掌握各类机械和工具的特点和作用。

第二单元 形状和结构

本单元介绍了各种建筑物中使用的形状和结构及其特点，从实验材料的选取到各种不同的设计都能切实培养学生的创新意识和创新实践能力。

第三单元 能量

本单元介绍了电能、电磁铁、太阳能以及他们之间的联系，学生掌握自然界中的物质可以相互转化，能量可以相互转化的自然规律，使学生养成爱护大自然，保护环境意识。

第四单元 生物多样性

知道生物的种类多种多样。知道同种生物不同的个体各不相同。初步理解生物体不同的形态结构是与它们的生活环境相适应的。知道生物多样性是人类生存的重要资源。能自己

确定标准对生物进行分类，知道分类是研究生物的基本方法。会用制作生物分布图的方法描述某一区域的生物种类。

（一） 过程与方法

1、培养学生科学的思维方法，努力发展学生解决问题的能力，使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，注重实验中的观察能力、采集数据，并对实验结果做出自己的解释，学习建立解释模型，以验证自己的假设。

4、培养学生利用书籍、网络、报刊等查阅资料，搜集整理信息的能力。

（二） 情感态度与价值观

1、保持和发展学生对周围世界的好奇心与求知欲，形成大胆细心、注重数据、敢于质疑的科学态度和爱科学、爱家乡、爱祖国的情感。

2、培养学生亲近自然、欣赏自然、珍爱生命的意识，积极参与资源和环境的保护，关心现代科技的发展，使学生形成人与自然和谐相处的意识。

3、培养学生的合作和交流的意识，敢于争辩的胆识，同时学会尊重他人意见，合理的表达自己的见解。

（三） 科学概念

- 1、掌握常用的机械和工具的特征，并能设计和制作机械和工具。
- 2、观察和研究常见的形状和结构，并设计和制造自己的“桥梁”，体验科学与技术结合的乐趣。
- 3、了解能量以及能量的变化，并能在实验操作中亲自去感受。
- 4、认识生物种类的多样性、不同个体之间的差异，知道生物体不同的形态结构是与它们的生活环境相适应的，理解多种多样的生物存在的意义。

- 1、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。

（一） 补差意见

- 1、把握这部分学生科学学习的特点，因势利导。
- 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、树立开放的教学观念。

(二) 学生学习兴趣的培养

1、悉心地引导学生的科学学习活动。

2、充分利用现代教育技术，激发学生的学习欲望。

3、组织、引导学生参加科技小制作活动。

略