

2023年小学科学教学设计的基本理念(实用9篇)

范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。相信许多人会觉得范文很难写？下面是小编帮大家整理的优质范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

小学科学教学设计的基本理念篇一

(1) 能使学生养成在地图上学习地理知识和培养技能的习惯，达到理解性记忆。

(2) 有利于了解各地地貌形态的名称概念，掌握它们的具体方位和分布规律，避免地形名称与它所在位置的张冠李戴。

过程与方法：在教学实践中，用得较多的地图主要有教学挂图、黑板略图和课本插图。地图是教学中最有价值的直观教具。它同文字相比具有现象直观性、地理方位性和几何精确性等特点。

情感态度价值观：它有助于培养学生观察、想象和思维的能力，是基本技能训练的主要方式；通过地图还可以对学生进行生动直观的国情教育。

指导学生在探究活动中要注意收集相关的内容，利用相关的内容来说明地图的作用。

通过活动，认识到地图在各种场合的不同的'作用。

小组准备：方格纸、铅笔、指南针等。

老师准备：各种地图挂件、需要用地图的不同场合的课件。

1、同学们都去过游乐园吧？今天能不能带老师也去一下游乐园玩呢？

2、你看到了什么？学生交流。

3、这可能是什么原因造成的呢？学生猜想，去游乐园里玩，最好走不重复的路线。

1、是不是真的像大家说的那样，同一种地图作用也是相同的呢？那我们进行各自的路线来走走看看。

2、这只是大家初步的想法。科学知识能用这样的猜测就行了吗？还需要什么？（实验来证明）

3、你再来玩玩游戏，提示要注意每次看不同地图的作用。每个学生都玩玩。

4、交流：

5、各小组相关内容汇总，我们一起来观察分析，可以发现些什么信息？

6、小结。在生活当中，地图给我们大家的作用是用来指路的，而且不同的地图的作用也是不同的。

1、我们已经知道它的作用了，如果用一个地图只是几根线段或是几种图形可以吗？

2、教师演示：出示课件，地图上只标示几种图形和几根线段出现了什么情况？

3、地图就会混乱。人们的主要认识能力就会下降。

4、请一学生上台说明有几种这样的情况，引出表达不清的问题。我们能准确地说出。

5、学生讨论、交流，教师适时引导。（为了准确而又简单的表达，我们可以借助一些符号来做标记，比如说字母、图标等。）

6、我们先给地图做上几种常见的图例。大家看看会有什么不同的？

7、学生实验，并记录。

8、汇报交流。

9、小结、延伸。

（1）各组的实验结果都相同吗？

（2）、为什么会出现不同的结果呢？（标注时是随意的，没有统一标准。）

（3）、怎样才能标注统一呢？我们下一课再继续研究吧！

自己在家里动手画画身边的地图。

小学科学教学设计的基本理念篇二

教学目标：

1. 会用各种感官、借助简单的观察工具进行纸外部主要特征的观察。在独立观察的基础上可以科学地描述一张白纸有哪些特点。

2. 经历并理解观察比较、科学观测等过程，会把这种观察事物的思想和方法，迁移到其他的观察活动中去。

3. 对于新的发现能提出新的问题和有继续研究的兴趣。

教学准备：

白纸、放大镜4人1份书写纸、卡纸、报纸、挂历纸（4人1份），准备两本书（有一定厚度）。

小组合作人员：每组4人。组长1名，负责领导组员进行科学实验和探究过程。副组长1名，负责本小组纪律。

教学过程：

一、整个教学过程叙述

1. 引入。

同学们，老师手里有一张普通的白纸，你能不能告诉我这张白纸它有什么特点？

比如说：这张白纸除了是白颜色以外，还有什么特点？

小组交流讨论后，小组长汇报

教师评价。

（建议：这个教学环节教师过于强调自己在学生探究中的作用，教师可以大胆地放手，出示一张白纸让学生说出它的一更多些特征，因为在教材的一开始就有一位学生说自己一口气能说出白纸的10种特征。教师在这里只是一个学生探究活动的旁观者。描述白纸的特点是一个学生全部的描述。教师在这里要提高要求。分清学生的汇报是观察得到的还是以有的经验。在这个过程中提高学生的描述能力、观察能力。）

2. 比较不同的白纸。

书写纸挂历提供不同纸张的图片

卡纸报纸

小组讨论用什么方法比较，这两张纸有什么不同？

如果是比较两张纸的薄厚用什么方法？

如果是两本书，我们用什么方法比较它的薄与厚呢？（建议：这个环节教案设计的非常开放，但是比较纸的不同最好是两两比较，教案上要注明两种纸类的比较，三年级学生的比较思维水平还是处在萌芽阶段。）

3. 组织观察纸，引导学生如何观察纸的结构（纤维），利用哪些工具，用什么方法。

观察到了什么？

小组讨论。

教师评价。

为下节课造纸做铺垫。

（建议：教学设计过于简单，教学设计关键是讲清楚学生怎样学，教师怎样教。此环节的设计是在上个关节设计的基础上的，比较两张纸与观察纤维是两个有结构的探究活动，前面学生对纸的比较中会发现纸上有很多毛，所以在教学设计上教师可以让学生自己提出问题，引出探究的内容。）

二、学生学习活动过程的追踪记录

学生搜集、整理《纸的纤维》的资料。

小学科学教学设计的基本理念篇三

教学是由教师的教学和学生的学习组成的独特的人才培养活动。通过这些活动，教师可以有目的、有计划、有组织地引导学生学习和掌握文化科学知识和技能，促进学生素质的提高，使学生成为社会需要的人。以下是为大家整理的关于，欢迎品鉴！

第一篇：小学科学教学设计

教学目标

科学概念：

树是活植物，生长在一定环境里，是有生命物体。

过程与方法：

初步认识真正观察应该是有目，制订观察方法和步骤有利于观察进行。

用各种感官观察大树。

借助放大镜、皮尺等简单工具对大树进行观察和测量。

用简单词语记录观察结果。

情感、态度、价值观：

懂得从图片上获得信息是有限，亲自观察事物会对事物有更多认识。

发展观察大树兴趣，体会到生命体给我们带来生机勃勃感受。

在观察过程中，培养与他人合作习惯。

教学重点

了解观察目标和方法，认识到观察重要性。

教学难点

对大树观察要指向生命体这个核心概念。

教学准备

分组材料：一些观察用测量工具（如皮尺、放大镜等），观察记录纸。

教学过程

一、引言

2. 就让我们从身边熟悉植物——大树开始观察研究吧。

二、看照片上大树

1. 教师讲解：这是一幅梧桐树照片，请大家仔细地看图，你能发现有关这株梧桐树哪些特点？（你能发现几点？）

2. 学生汇报：从图上看大树，我看到了什么？（要求仔细倾听，并大胆说出新发现，同时区分哪些是真正从照片上获得信息。）

三、回忆中大树

2. 学生汇报：回忆我大树，我曾经看到过什么？

4. 学生交流：为什么想看真正大树？（再去看看，是不是能看到更多内容！会不会也有树瘤？是不是也有小动物？是不是还有其它东西？）

5. 教师总结：这样带着目去仔仔细细看大树时候，我们观察

活动就开始了。

四、观察真正大树

1. 交流：教师引导孩子们交流在头脑中制订好观察大树个人计划。（观察内容、观察方法、需要借助工具等）
2. 活动：现在让我们一起去观察一棵真正大树，我们肯定有更多发现。同时把观察到信息，用简短词语记录下来。（在保证安全情况下老师带学生按计划开展真正实地观察活动。）
3. 评价：回教室后每小组互相欣赏各自观察内容，说说从不同记载中如何体会到观察大树是一个生命体。同时推选一位同学记录单张贴于科学活动专栏内供大家欣赏，其它同学记录单上交给老师阅读欣赏。（张贴记录单要有典型特色。）
4. 总结：观察一棵树让我们获得了这么多信息，观察一棵树让我们发现了一个生机勃勃生命世界，那么，观察更多树呢？请在课外继续观察不同树。

第二篇：小学科学教学设计

教学目的：

1、能够应用分析推理等思维形式，认识草原上的鹰、兔、草的生态平衡

关系。

2、能够应用分析推理等思维形式，认识沙尘暴生成的原因。

3、为维护生态平衡，明确应该做些什么和怎么做。

教学重点：知道草原上的鹰、兔、草的生态平衡关系。

教学难点：能分析草原生态系统失衡的原因。

教学准备：活动手册、有关草原和沙尘暴的图片、影视资料。

教学过程：

师：“在生态瓶中哪些因素会影响其中动植物的生长？”

“生态瓶中的某些条件改变了，就会使整个生态瓶内生物的正常生长受到影响。在自然界里也一样，一些条件因素发生了改变，也可能使整个生态系统的生态平衡被破坏，有可能带来灾难性的后果。”

“今天我们就来研究维护生态平衡这个话题。”

1、研究鹰、兔、草的生态平衡关系。

- 草原上的鹰、兔、草之间有着怎样的食物关系？
- 设想食物链的一个环节发生了变化，会发生什么现象？

(1) 如果鹰少了，会发生什么现象？

(2) 如果兔子少了，会发生什么现象？

(3) 如果草少了，会发生什么现象？

“是什么原因引起的连锁反应。”

推测：如果上述现象发生了草原最终会变成什么样子？

- 人类的哪些行为会造成鹰、兔子、草的减少？

让学生讨论后作出分析。

（对老鹰、兔子的猎杀；防止兔子与牛羊争牧草而进行的猎杀和驱赶；为了发展经济而过度的放牧；环境的恶化导致草的生长困难。）

2、沙尘暴发源地之一的资料介绍。

让学生阅读p57介绍宁夏腾格里沙漠的有关情况。

师介绍：发菜是一种藻类，因风干的发菜形状，色泽酷似妇女的头发而得名。它大多生长在干旱的草原、荒漠、平滩荒地和低山小丘，我国的甘肃、陕西、青海、新疆均有生产，而宁夏最为。

猎隼又叫鹞，是一种凶猛的鸟，上嘴钩曲，背青黑色、尾尖白色、腹部*，驯熟后可帮人打猎。猎隼在全国大部分地区都有分布，但主要集中在西北地区。近年来，由于猎隼在中东一些国家是王宫贵族的宠物，一种身份的象征，在境外一只经过驯化、体型高大的猎隼价格很高，因此在我国西北地区猎杀、猎捕和走私猎隼的情况非常严重。猎隼的数量急剧下降，严重影响当地生态平衡，引发鼠害泛滥，给当地牧民生活和经济带来了很大影响。猎隼现在是我国一级重点保护野生动物。

自主学习资料后，鼓励学生提出想了解或不清楚的问题。

思考：是人类的哪些行为引起的草原生态系统失衡？

这些行为的后果是什么？

最终结果是什么？

我们如何改变这种状况呢？

组织学生进行讨论。

课后拓展：

在维护大自然生态平衡的活动中，我们该做什么？我们怎样做？

4、小结。

第三篇：小学科学教学设计

1、科学知识

(1) 知道有不同的月相（蛾眉月、上弦月、满月、下弦月、新月）。

(2) 知道月相有每月经过蛾眉月、上弦月、满月、下弦月再到新月的变化规律。

(3) 了解月相变化的成因。

2、科学探究

(1) 能持续观察、记录一段时间内月相，找出月相变化的规律。

(2) 能依据模拟实验的现象推理、分析并得出月相变化的成因。

3、科学态度

具有长期坚持观察的学习精神。

知道有不同的月相，坚持持续观察、记录一段时间内的月相，了解月相变化的规律及成因。

课件、月相变化动态gif、乒乓球、手电筒

情境导入

生活情景：在电影院，影片中的嫌疑犯辩解道，“我昨晚借着月光，看见他从牛棚中偷走了牛”。但警察却说，“那天根本不可能有月光！”看电影的小朋友就有了疑问，“为什么那天没有月光呢？”

产生问题：对于学生来说月相是很常见的自然现象，学生一般都知道有几种不同的月相，间接的会认为每天都可以看得见月亮（除了天气原因外）。而且学生不会每天去观察月亮，因此极少会有学生知道新月的存在，自然也就不了解在新月的时候是没有月光的。于是就会产生疑惑，“为什么警察这么肯定没有月光？”

驱动任务：什么时候月亮没有月光呢？

活动1：月有圆缺变化

教师提问：同学们，你们都见过月亮哪些样子啊？

学生经过交流，他们会发现月亮有多种形状，有的时候像圆盘，有的时候像镰刀……这时，教师提出月相的概念，月相是对从地球上看到的月球被太阳照亮部分的状态的称呼，并通过图片让学生认识几个典型的月相及其名称：满月、上弦月、下弦月、蛾眉月。

在认识月相的基础上进一步提出“弯弯的蛾眉月怎么就变成了圆月？”引导学生思考月相是如何变化的。

活动2：月相变化有规律

学生在观察和分析的基础上能发现，月相呈现“满月——下弦月——蛾眉月——看不见月亮——蛾眉月——上弦月——满月”的规律。此时，教师再指出“看不见月亮”的时候的

月相称为新月，然后再回应驱动页的问题，学生就能明白是真的有看不见月亮的时候。

活动3：月相变化成因

月相有规律的变化是如何形成的呢？下面请同学们一起做模拟月相变化成因的实验来探究吧！

用电筒光模拟太阳光，用涂黑的乒乓球模拟月球，观测者的眼睛模拟地球上的观测点。

以观测者为中心，乒乓球分别放在八个方向，电筒光一直平行一个方向直射乒乓球，观测者观察并记录不同方向的乒乓球亮面的形状。

结论：综合模拟实验的现象，发现由于月球绕地球运动，使太阳、地球、月球三者的相对位置在一个月內发生有规律的变化，导致从地球上看到的月球被太阳照射到的亮面形状也随之发生有规律的变化，从而产生月相变化。

同学们小结出本节课了解的内容，月亮不同形状的名称，月相变化的规律及其成因。并尝试在生活中坚持长时间地观察月亮，了解其真正的月相变化。

小学科学教学设计的基本理念篇四

本课是青岛版三年级上册《科学》第三单元《水的科学》中的第一节课，介绍的是水的基本特征。

1. 会用自己的感官（眼、耳、鼻、舌、手）和简单的器材来观察水。

2. 通过观察、对比等方法认识水是什么样的，有什么特性。
3. 认识生活中常见的液体，并能判断什么样的物质是液体。

1. 知道水的性质，能够在多种液体中快速鉴别水。

2. 能判断什么样的物质是液体。

3. 在观察、研究活动中，培养学生留心观察、敢于提出不同的见解，乐于合作与交流，乐于探究发现周围事物奥秘的学习习惯。

认识水是什么样的，有什么特性，并在认识过程中培养学生观察能力、比较能力、综合分析能力。

通过实验演示帮助学生理解水是会流动的，没有固定形状的，进一步认识水是怎样的液体。

在学生已有的用感觉器官知识经验的基础上，通过微课课件，引导学生从生活经验出发，通过观察、猜测、探究等活动，发现水的基本特征，初步得出结论，在获得新知的过程中体验科学探究的过程，从而培养学生认真观察、细心分析的习惯，激发学生学科学、用科学的积极性和主动性。

一、液体与固体

1. 教师倒水时故意洒一些，赶紧找抹布——怕水流了——引入液体与固体的概念。

2. 同位交流日常生活中，哪些物体是液体，哪些是固体。

二、找“水”

1. 教师出示装有水、白醋、糖水、果汁的四只水杯。

2. 由于有些学生家里没有网络，所以首先播放微课视频，同时请两位在家里做过的同学演示操作，其他学生直观获取本节课的重点，进行自学。

三、描述“水”

1. 通过刚才的观察，你们都发现了什么？

2. 各小组汇报，不重复汇报相同的发现。

3. 你们能否对水的特点归纳一下呢？

5. 学生举例。

6. 你们知道刚才所说的这些都是什么样的物体吗？

7. 今天，老师还带来了海水、鱼塘里的水、矿泉水、想了解它们吗？

9. 各组派一名学生领材料。并分组自由观察研究。教师巡视。

10. 学生汇报新发现。

四、总结拓展，畅谈感想

1. 通过刚才的观察研究，你们有什么收获吗？还想研究什么？

2. 那你们知道为什么今天我们能有这么多的发现吗？

3. 提出希望今后大家都能保持这种良好的科学探究的习惯。

小学科学教学设计的基本理念篇五

过程与方法

1. 能够探究发现生活中弹性物体的共同点。
2. 能够通过实验感受弹力的大小与方向。
3. 能够做研究弹簧伸长与拉力之间关系的实验。

科学知识

1. 知道物体受力时形状发生变化，去掉外力时恢复原来的形状，这种性质叫做弹性。
2. 知道物体发生形变时会产生弹力。
3. 了解弹簧拉伸长度与拉力之间的关系。

情感态度与价值观

1. 乐于研究生活中的有关弹性现象。
2. 感受到用数据进行论证的重要性。

教学重点：知道物体受力时形状发生变化，去掉外力时恢复原来的形状。

教学难点：了解弹簧拉伸长度与拉力之间的关系。

1、教师准备：跳跳球、课件、拉力器、红外线（或者玻璃瓶）

支架、测力计、拉簧、钩码、记录表格{每组一份}

2、学生分组材料：海绵块、拉力弹簧、压力弹簧、钢尺（塑料尺）、橡皮筋、（橡皮泥）

一、导入

教师展示拉力器，请两位同学来拉动它

教师：你们知道这是什么吗？想不想来玩一下？

教师请两位学生拉开拉力器，在松开。

提问：在拉的过程中，拉力器发生了什么变化？（）教师相机板书“形状改变”。手松开之后呢？为什么会这样呢？

（课前渗透弹性、弹力的知识）

教师：看来物体改变形状以后，很多现象也会随着发生变化。今天我们一起研究物体的改变形状以后所引起的一些变化。

（出示课题）

二、认识弹性和弹力。

1、教师：刚才有同学说到了弹性、弹力，那么大家觉得什么叫做弹性呢？

学生交流，

2、教师：那么到底什么是弹性呢？大家可能也说不清楚了，今天，老师为同学们准备了一些材料，我们可以通过一些活动来了解一下什么是弹性。老师为同学们准备的材料有：海绵块、拉力弹簧、压力弹簧、塑料尺、橡皮筋。（课件展示）

（课件出示要求）1、用力改变这些物体的形状，观察物体的变化。2、慢慢去掉所用的力，观察物体的变化。3、把观察到的现象用文字或图记录下来。

附记录表：（用最拿手的方式记录自己的发现）

物体名称

原来的样子

用力后的样子

去掉力后的样子

2、学生分小组进行活动，观察物体是否具有类似于拉力器变化的特性。

3、汇报交流，展示观察记录。

教师可以提问：你是怎样做的呢？发生了什么现象？

（教师要注意评价用语）

教师：你的方法很有新意。/你的发现真棒。

教师：大家经过动手操作之后，发现了这些物体具有怎样的共同点呢？

（可以恢复原来的形状）

4、教师：那么这些物体怎么会恢复原来形状的呢？我们再拿出这些能恢复原来形状的物体，先对它施加外力，然后慢慢地松开手，体会你手上的感觉。

学生汇报交流。

教师提问：你感受到了什么？这股力是往什么方向的？与你所用的力的方向一样吗？大家觉得这股力有什么作用呢？

（可以出示一段课件）

5、现在，大家觉得什么叫做弹力呢？什么叫做弹性呢？

学生汇报交流，教师出示概念。指名一位学生读一读。（课件出示）

教师提问：弹性和弹力是不是同一个概念？他们有什么区别呢？

三、弹性在生活中的应用

学生汇报，交流，可引导学生具体说一说

教师可以提问：这个物体哪里应用了弹性？

播放幻灯片，撑杆跳高，跳水，足球，射箭，

四、研究拉力大小对弹簧拉伸的长度的影响。

1、教师：再来看一看老师的这个拉力器，有没有同学想要试一试一个人来拉动他呢？

教师请一位学生拉动拉力器。

有没有同学可以拉的更长一点呢？（知名一位学生）

提问：那一位同学把拉力器拉得更长一点呢？为什么会这样呢？

那么大家觉得：弹簧拉伸的长度可能与什么因素有关呢？

教师：大家说的都很有道理，但这些想法都是出自你们的生活经验，只是一个猜测。那么在我们的科学课堂上，我们应该通过什么方法来证明这个猜测呢？（做实验）今天，我们可以通过实验，来研究拉力与弹簧拉伸长度之间的关系。

2、教师：老师为同学们提供的材料有：支架，弹簧，钩码、直尺。（课件显示）利用这些材料，大家觉得可以怎样来开展实验呢？请大家小组讨论一下。

学生小组讨论，汇报交流。

3、 屏幕显示试验记录单， 教师确定实验方法。

(1) 首先搭好支架， 挂上弹簧， 量出弹簧的长度。

(2) 一个一个地往弹簧上挂钩码， 每挂一个， 就要量出弹簧的长度， 计算出弹簧被拉伸了多长。

(3) 做好记录， 最后要得出结论。

4、 提问： 在进行实验的时候有哪些地方需要注意呢？

分工合作精确测量

5、 学生开展实验， 教师巡视指导。 提供给学生4个钩码

在巡视时， 注意引导学生精确测量， 注意引导学生发现其中的规律。

6、 教师： 大家通过刚才的研究有没有什么发现呢？（钩码越多， 弹簧伸长的长度就越长）

教师： 那么， 每多挂一个钩码， 弹簧伸长的长度是不是有什么规律呢？

（每次多挂一个钩码， 弹簧伸长的长度都是差不多的）

教师： 那你们能不能预测一下， 当挂5个， 6个， 甚至7个钩码的时候， 弹簧会伸长多少呢？（学生汇报交流）

教师： 那我们再来试一试好吗？ 组长来领取材料， 继续往下面做。

7、 学生汇报试验结果。

教师可以提问： 和你们的预测一样吗？ 其他的小组呢？

8教师：通过试验，大家觉得拉力与弹簧拉伸的长度有没有关系？是怎样的关系？（知名学生汇报，教师出世界论）

9、教师：我们通过实验、通过对实验数据的分析，发现了拉力与弹簧拉伸的长度的之间的关系，真了不起，以后大家对生活中的一些科学问题有自己的想法，如果有条件也要尽量亲自试一试，找找其中有没有规律。

10教师：刚才，老师只准备了8个钩码，弹簧伸长了大约9厘米。如果我们再往上面挂一个，弹簧可能会伸长多少呢？如果挂10个呢？会有多长呢？挂20个呢？100个呢？如果我们无限制的在弹簧上面挂钩码，弹簧是不是还可以按照这样的规律继续不断拉伸呢？（学生汇报。）

教师：同学们想不想来看一看真实的结果是怎样的？

教师演示实验。

教师：同学们请看，发生了什么现象呢？

这个实验说明了什么呢？（物体的弹性并不是无限的，是有一定的限度的）

五、拓展

1、总结：通过今天这节课的学习，你们有了哪些收获呢？

学生汇报交流

学生活动，汇报。

教师：有些同学说有弹性，而有些同学说没有弹性。好像都很有道理。那么现在，老师想请同学们来看一段录像，可能对解决这个问题有所帮助。（播放录像）

3、看了这个录像，同学们有什么收获和体会呢？

学生汇报。

小学科学教学设计的基本理念篇六

铁生锈是一种化学变化，铁锈是一种不同于铁的新物质。

铁生锈的原因与水 and 空气有关。

过程与方法：通过观察、实验获得证据，确定铁锈是一种不同于铁的新物质。通过对比实验，探究铁生锈的原因。

情感态度价值观：懂得确定一种物质是否是新物质需要有足够的证据，培养证据意识。

认识铁锈是不同于铁的物质，了解形成原因。

能设计完整实验论证自己的推理猜想，并能坚持观察记录。

铁片、锈铁、铁锈、电路、磁铁、锤子

一、出示生活实例图片：很多的铁制物品被锈掉了，影响了我们的使用，要控制铁锈就要了解铁锈。

二、观察铁锈，和铁形成对比认识

2、取出铁、锈铁、铁锈（刮下来的），仔细观察回答，如何支持我们的看法？

3、引导思路：要看铁锈是否是铁，除了观察等外，我们还要看铁锈是否拥有铁所具有的特性来验证，寻找证据借鉴课本资料实验探讨填写35页表格。（指出：是对比实验，注意可变因素的唯一性，以及实验注意点）

4、反馈交流探讨结果，展示填表。如何用你的发现说明你的看法的？

5、小结：我们通过观察和敲击、导电、磁铁的吸引等实验得到的结果都说明铁

锈不是铁，是铁产生的一种新物质，那么就是一种化学变化。是铁和谁发生的化学变化呢？这是我们控制铁锈的关键。

三、探索铁锈形成成因

1、教师提出问题：是铁和谁发生的化学变化呢？也就是铁锈究竟是怎样形成的。

2、学生大胆讨论猜测。

3、制定研究计划。

4、交流研究计划，相互质疑补充，（对研究命题作出指导，通过比较“铁为什么生锈？铁生锈与什么因素有关？与具体学生单一猜想问题作出比较，指导问题选择的可行性，人员分工等）

四、总结：

下周我们再上课的时候，相信同学们对铁锈形成的研究会有不小的收获，我们还可以获取避免生锈的方法。

阅读43页相关资料——铁为什么会生锈

小学科学教学设计的基本理念篇七

1、知道水里有溶解和不溶解于水的物质

2、使学生知道沉淀、过滤、消毒是水净化的常用方法。初步了解自来水的净化处理过程。

3、指导学生初步学会做沉淀和过滤的实验，培养学生的实验能力和分析综合能力。

4、向学生进行饮水卫生教育，培养学生认真细致、与人合作、不怕困难的科学态度和良好的实验习惯。

1、有关《水污染》和课本36页插图的课件。

2、沉淀实验：烧杯、明矾、玻璃棒。

3、过滤实验：滤纸、剪刀、烧杯、玻璃棒、漏斗、铁架台、滴管。

1、使学生知道沉淀、过滤、消毒是水净化的常用方法。

2、向学生进行饮水卫生教育，从小养成节约用水的好习惯

沉淀和过滤实验的操作规程。

一、导入新课

学生结合课件进行讨论并汇报

2、教师：水里有什么呢？（板书）自然界的水由于各种原因，混入了各种杂质，其中有不溶解于水的杂质，如泥沙、石块……，有溶解于水中的杂质，如食盐、各种矿物质……，还有细菌、病毒等。自然水域的水必须经过处理，除去部分或全部的杂质，才能饮用。把不干净的水变成干净的水，叫做水的净化。

二、学习新课

1、指导学生用沉淀的方法净化水。

(1) 观察：每组实验桌上有两杯混浊的水，观察水里有哪些杂质？

(2) 学生汇报。

(3) 讲解：怎样除去水中的这些杂质？要除去水中比水重的杂质，有一个简单的方法，把水放在容器中静置一会儿，一部分杂质就会沉到水底，这种方法叫沉淀。为了加快沉淀，还可以在水中加入明矾，明矾经过溶解后能把水中一些较小的颗粒粘在一起加快沉淀。我们附近农村，由于农民都使用了自来水，一般就不用在水中加入明矾沉淀。

(5) 学生实验。

(6) 学生观察、讨论：沉淀后的水发生了什么变化？

(7) 小结：沉淀能除去水中什么样的杂质？家里的烧水壶、热水瓶等的时间用长了，壁上会有水垢，这就是水中杂质长期积淀的结果。

2、指导学生用过滤的方法净化水。

(1) 讲述：沉淀能除去水中一部分杂质，但并不能完全除去不溶解的杂质。沉淀后的水还会有重量很轻的物体在水中，过滤又是一种常用的净化水的方法。

(2) 讲解过滤操作的方法。

(3) 学生分组实验。

(4) 观察、比较并讨论：过滤后滤纸有什么变化？过滤能除去水中什么样的杂质？

(5) 小结：用沉淀、过滤的方法能除去水中不溶解于水的杂质。

3、指导学生用学习用消毒的方法净化水。

(1) 讲述：用沉淀、过滤的方法能除去水中不溶解于水的杂质，但不能除去细菌、病毒等有害物质。这就需要消毒，比如用加热的方法把水烧开，这种方法叫“煮沸”；也可以往水里加漂白粉。我们把煮沸各加消毒药品的方法统称为“消毒”，其中煮沸是又简单又可x的消毒方法。

(2) 总结水的净化方法。

学生汇报

三、自由活动

1、了解自来水厂水的生产过程，并进行饮水卫生教育。

(1) 提问：你家饮用的水是归哪里的水？自来水是怎样生产出来的？

(2) 讨论：自来水要经过几道净化处理过程？

(3) 提问：自来水经过多道净化处理，能不能直接饮用？为什么？

2、探索研究：自己设计一个自来水加工厂

(1) 教师：如果让你设计一个自来水加工厂，你有怎样的设想，把你的意图用文字或画图的方式表示出来。

(2) 学生设计。

(3) 学生展示自己的设计。

四、拓展活动

教师：随着现代社会经济的快速发展，淡水的使用量逐年增多，出现了淡水资源的缺乏现象，更严重的是大量的工业废水排入到河流、田野……给环境造成了极大的破坏。请同学们课下对附近的工厂、河流进行调查。谈谈你的感想和解决以上问题的有效办法。

一、水里有什么

杂质：溶解于水、不溶解于水

二、净化办法：

1、沉淀

2、过滤

3、消毒

三、设计自来水加工厂

小学科学教学设计的基本理念篇八

【教学目标】

科学概念：

摩擦力对我们有时是有用的，有时是有害的；在工作时有时需要增大摩擦力，有时需要减小摩擦力。

过程与方法：

应用已有知识和经验对摩擦力有益还是有害作出自己的判断和解释；找出自行车上增加或减少摩擦力的设计并作出自己

的解释。

情感、态度、价值观：

意识到从不同方面分析一个问题时必要的；形成用科学知识分析日常事物，勤思考、大胆解释的态度。

【教学重点】找出自行车等交通工具增加或减少摩擦力得设计并作出解释。

【教学难点】对摩擦力的利弊作出判断和解释。

【教学准备】有关图片，自行车实物，儿童车实物

【教学过程】

一、导入

1、出示人滑倒的图片和汽车打滑的图片，提问：这两幅图片说明了什么？

板书：运动与设计

二、课堂实施：

（1）摩擦力的利与害

出示图片让学生观察，摩擦力在什么时候对我们有害？在什么时候对我们有利？

各小组讨论得出：（我们走路、汽车行驶摩擦力太小了要打滑，这时摩擦力是有利的。机器运转，部件相互摩擦而磨损，这里的摩擦力是有害的。小孩蹬滑板车玩，摩擦力对滑板车前进有阻碍作用，这里的摩擦力是有害的，但人能稳稳地站在滑板车上，靠的是鞋子和车板间的摩擦力，这里的摩擦力

又是有利的。)

(2) 这样的设计是为了什么?

1、学生举例：哪些地方需要增大摩擦力，哪些地方需要减少摩擦力。

2、教师出示图片，请学生解释为什么要这样的设计。

3、追问：他们分别是用什么方法来增大摩擦力或者减小摩擦力的？

(1) 增加接触面的粗糙程度；

(2) 把滑动摩擦改为滚动摩擦

4、学生讨论交流。

(3) 寻找自行车上的好设计

1、引导：这些设计在很多交通工具上得到运用，例如我们经常使用的自行车上就有很好的体现。

3、学生探究。

4、提问：这些地方分别是用什么方法增大摩擦力或减小摩擦力的？

(1) 刹车：增加压力

(2) 链条、轮胎：增加接触面粗糙程度

(3) 车轴、方向轴、脚踏轴：滚珠轴承

5、整理信息、交流汇报。

三、小结：

通过学习认识了摩擦力的利弊关系并能作出正确的判断和解释。

四、板书设计

运动与设计

有利摩擦力：走路、汽车行驶摩擦力、人站在滑板车上，鞋子和车板间的摩擦力

有害摩擦力：机器运转、小孩蹬滑板车，摩擦力对滑板车前进的阻碍作用

增大摩擦力：鞋底做花纹、汽车轮胎做花纹、挂铁链

减少摩擦力：旱冰鞋安滚轮

1. 初中科学教学设计反思
2. 科学课件教学设计
3. 《五四运动》教学设计
4. 小学《身边的设计》教学设计
5. 新文化运动教学设计
6. 小学作文课教学设计
7. 小学美术教学设计
8. 小学顶碗少年教学设计

9. 小学美术教学设计反思

10. 小学优秀教学设计案例

小学科学教学设计的基本理念篇九

第一次作业

1、你对我国小学科学课程标准有何看法？

2、国外科学课程标准对我国科学课程标准的制定有何启示？

第二次作业

1、如何实现多种课程资源的`合力作用？

2、为什么要重视科学课程资源的开发与利用？

第三次作业

1、阐述教师专业发展的两种理性假设。

2、阐述小学科学课教师专业素养的构成。

具体要求：

(1) 字迹清晰，书写认真

(2) 要点准确，内容充实

(3) 统一用学校大的作业纸，分开写，每次作业单独存档

(4) 不做或整篇抄袭的，0分

二、副卷作业

任意选择一个小学科学课程教学内容进行教学设计，并编写教学设计方案。具体格式见教案模板，先把教案模板打印出来，手填具体内容；“教师意见”不用填。

三、期末考试

题型：简答题、辨析题、论述题、案例分析

友情提示：所有作业的提交时间截止20xx年1月9日下午5点。