

# 目 录

《冷和热》教学设计 .....	( 员 )
《纸的研究》教学设计 .....	( 苑 )
《雷 电》教学设计 .....	( 员 )
《哪种材料传热快》教学设计 .....	( 员 )
《声音是怎样产生的》教学设计 .....	( 苑 )
《滑梯的科学》教学设计 .....	( 苑 )
《蒸 发》教学设计 .....	( 苑 )
《水》教学设计 .....	( 苑 )
《认识冰的特性》教学设计 .....	( 苑 )
《空气的成分》教学设计 .....	( 苑 )
《雷电的秘密》教学设计 .....	( 苑 )
《水上升的高度与哪些因素有关》教学设计 .....	( 苑 )
《动物的质地》教学设计 .....	( 苑 )
《吹泡泡》教学设计 .....	( 苑 )
《认识液体》教学设计 .....	( 苑 )
《猫和兔》教学设计 .....	( 苑 )
《磁铁的性质》教学设计 .....	( 苑 )
《探索月球的秘密》教学设计 .....	( 苑 )
《声音的传播和耳》教学设计 .....	( 苑 )
《大气压力》教学设计 .....	( 苑 )
《毛细现象》教学设计 .....	( 苑 )
《导体和绝缘体》教学设计 .....	( 苑 )

《茎的作用》教学设计 .....	( 89 )
《卵石的形成》教学设计 .....	( 90 )
《平衡》教学设计 .....	( 90 )
《茎的共同特征》教学设计 .....	( 90 )
《花的构造》教学设计 .....	( 90 )
《花的构造》教学设计 .....	( 90 )
《植物的“身体”》教学设计 .....	( 90 )
《日食和月食》教学设计 .....	( 90 )
《物体的热胀冷缩》教学设计 .....	( 90 )
《纸风车》教学设计 .....	( 90 )
《水的压力》教学设计 .....	( 90 )
《水的压力》教学设计 .....	( 90 )
《空气》教学设计 .....	( 90 )
《浮和沉》教学设计 .....	( 90 )
《水的蒸发》教学设计 .....	( 90 )
《爬行动物》教学设计 .....	( 90 )
《昆虫》教学设计 .....	( 90 )
《探索太阳的秘密》教学设计 .....	( 90 )
《观察蜗牛》教学设计 .....	( 90 )
《各种各样的叶》教学设计 .....	( 90 )
《铜铁铝》教学设计 .....	( 90 )
《金鱼》教学设计 .....	( 90 )
《青蛙》教学设计 .....	( 90 )
《摩擦起电》教学设计 .....	( 90 )
《空气占据空间》教学设计 .....	( 90 )
《压缩空气》教学设计 .....	( 90 )
《太阳》教学设计 .....	( 90 )
《雾和云》教学设计 .....	( 90 )

《保持水土》教学设计 .....	( 猿蹄 )
《信息的传递》教学设计 .....	( 猿蹄 )
《光的反射和折射》教学设计 .....	( 猿蹄 )



# 《冷和热》教学设计

## 第一部分 摇它有多热

### 教学目标

员知道温度是表示物体冷热程度的,知道温度的单位;了解温度计的构造和种类,会用温度计测量物体的温度。

员能够在操作情境中发现问题和提出问题,并选择合适的问题作为探究的课题。

### 课前准备

员演示材料:各种温度计、大温度计模型。

员分组材料:热水、冷水、各种温度计、大小不同的烧杯、保温杯。

### 教学流程

#### (第一课时)

员哪杯水最凉?

教师出示一杯热水后,提问:“用什么办法能让这杯热水很快变凉?”学生思考、议论后,自由发言,可能会有这些说法:用扇子扇;用两个杯子倒来倒去;把热水杯放在冷水中;在热水杯里加冰;把热水放在冰堆里;把热水杯放在凉水里,再用筷子搅拌;把热水倒在一个大杯子里;把热水杯放在冰箱的冷冻箱里(当学生提出这种办法时,



要告诉学生,这种方法会影响冰箱的使用寿命)。

学生回答后,教师再提出问题:“根据身边现有的材料,你准备用什么方法让杯子里的热水很快变凉?”

学生分组活动,汇报、交流使热水变凉的各种方法。讨论:比一比谁的水最凉呢?想一想怎样才能比出哪杯水最凉?为什么要用温度计来测量?

园掌握使用温度计的方法。

分组观察、讨论:温度计由哪几部分构成?园度的位置在哪里?上面的刻度是怎样划分的?园度以上的刻度表示什么?园度以下的刻度表示什么?

教师指导学生自学教科书第 页,正确使用温度计测量水温的方法。

猿分组练习正确使用温度计。

源认识几种不同温度计及它们的作用。

### (第二课时)

活动内容:(要求每一项活动都要做好记录。)

员测一杯冷水和一杯热水的温度分别是多少摄氏度?

园把冷水和热水混合在一起,猜一猜,并用手试一试水的温度可能是多少摄氏度?用温度计再测一测,看看你预测得对吗?想一想,你知道了什么?

猿测一测教室里的温度是多少摄氏度,操场上的温度是多少摄氏度?

源测一测你的体温是多少摄氏度?(注意:不能把体温计放在口中测量。)

缘测一测土壤的温度是多少摄氏度?

### (第三课时)

员学生汇报交流活动结果。



圆在实验中,你发现了什么?还有什么问题?

猿分组进行自评和互评实验中的情况。

## 第二部分 摇热往哪里传

### 教学目标

员知道热能从一个物体传到另一个物体。热总是从物体的高温部分传向低温部分,直到物体温度相等为止。

圆能够预测温度的变化,能初步设计实验验证自己的想法,发展初步的探究能力。

### 课前准备

分组材料:大小烧杯、保温杯、热水、冷水、温度计、记时器、塑料袋、蜡烛、火柴、铁片、水槽、带颜色的冰块等。

### 教学流程

#### (第一课时)

教师出示一小烧杯热水和一大烧杯冷水,提出问题:如果把热水杯放进冷水杯中,猜猜看,会出现什么现象?

学生猜热水和冷水的温度会发生的变化。

学生分组讨论:怎样设计实验?注意的问题是什么?然后,汇报讨论结果。

员实验步骤:同时测量出冷水和热水的温度,把热水杯放进冷水杯里,把温度计同时放进冷水和热水杯里再进行测量。

圆注意事项:温度计放的位置应该保持不变,温度计应放在热水杯或冷水杯之间,每隔圆分钟要把当时的冷热温度记录下来,热水和冷水要一样多或热水和冷水水面要一样高。



猿学生分组实验、整理资料、汇报与交流。

猿思考问题:你发现了什么?通过实验,你知道了什么?根据实验结果,你还想研究什么问题?

### (第二课时)

教师提出问题:把一个热水杯放进一个冷水杯中,热水杯里的热传到哪里去了?

猿预测。热水是怎样“跑”到冷水里的呢?你们能想个办法看到热水是怎样在冷水里“跑”的吗?

猿分组讨论。怎样做这个实验?要注意些什么?汇报讨论结果。

猿分组实验、整理资料,并将实验结果画出来。汇报与交流。

猿拓展。先提出问题:蜡烛燃烧时产生的热是怎样传递的?铁板受热后,热是怎样传递的?再分组设计并动手做实验。最后,汇报实验结果。

## 第三部分摇哪种材料传热快

### 教学目标

知道不同的材料传热的能力不同,能够从周围的自然现象和现实生活发生的事情中提出问题。

### 课前准备

保温杯、烧杯、瓷杯、不锈钢杯、塑料杯、纸杯各一个,温度计猿只。

### 教学流程

#### (第一课时)

猿创设情景,提出问题。



用手摸一摸身边不同的物体,冷热感觉一样吗?为什么?

圆预测。

可能是不同的材料温度不同?可能是不同的材料传热的快慢不一样?

学生自己做出预测。

猿设计实验。

先分组讨论:要验证哪个问题?怎样做实验?应注意的问题是什么?再分组实验,整理实验结果。

源汇报与交流。

怎样设计实验的?实验结果证明了什么?哪些材料传热快?哪些材料传热慢?你还想研究什么问题吗?

缘拓展。

用什么办法让一杯热水凉得慢一些?回家设计一个保温杯,比一比,看谁的保温杯设计得最好?

### (第二课时)

员分组汇报制作情况。

圆改进自己的保温杯,并将设计图画出来。

猿回家观察常见的传热快的材料和传热慢的材料,了解它们的用途,并记录下来。

## 第四部分 摇热水变凉

### 教学目标

发现热水变凉的温度变化规律,培养对科学研究的兴趣。

### 课前准备

烧杯、热水、温度计。



## 教学流程

### (第一课时)

员创设情景,提出问题。

教师出示一只烧杯,放进一些热水,三分钟后问:“你想提出什么问题来研究吗?这节课我们就来研究热水变凉的过程中,温度是怎样变化的?”

员预测。

员设计实验。

怎样做实验?实验中应该注意的问题是什么?

员整理实验数据。

### (第二课时)

员汇报、交流:在实验过程中,你发现了什么?知道了什么?你还想研究什么问题?如果继续测量下去,温度会发生什么变化?

员拓展:不同杯子里的热水,温度下降的规律是一样的吗?

员分组实验与汇报交流。



## 《纸的研究》教学设计

### 教材分析

本课是江苏教育出版社出版的小学《科学》三年级上册第六单元第二课,本课的主题是以常见的纸为例对某一类材料进行的研究活动。通过学生对纸的探究,进而了解纸的有关特点及用途,并能养成对常见材料进行研究的好习惯。

### 学生分析

本课是小学猿年级的科学课,学生非常愿意学习科学课,并愿意研究身边的一些常见事物,在学习本单元之前,学生已具备以下技能:

- ◆学生对身边的常见材料有一定的了解。
- ◆学生的课外知识比较丰富,有助于本单元的学习。
- ◆学生具备一定学习材料的搜集能力和分类能力。
- ◆学生具备一定的探究能力和实验能力。
- ◆学生的小组合作学习比较好。
- ◆学生能在家长及老师的指导下上网查找资料。

### 教学目标

1. 认识常见纸的特点,并根据纸的特点,知道纸的用途。

2. 使学生能运用简单工具或测量工具,并通过小组合作、交流,共同进行纸的探究活动。



使学生不仅能够掌握本课的研究方法,更能够运用本课学到的方法继续对纸、布料等其他常见材料进行探究活动。

能查阅书刊及其他信息,并能利用简单表格整理有关资料。

了解如何造纸,并能亲自尝试造纸。

体验到使用再生纸的意义,意识到保护森林资源、节约用纸的重要性。

## 教学方式

多元智能理论与新课程教学实践

本次教学活动选择的材料是学生身边最常见的材料——纸。学生在学习活动中通过动手操作以及必要的信息技术工具和资源进行自主探究。让学生利用课前搜集到的资料和信息,在教师的指导下,通过小组合作,去研究纸的特点及用途;认识、了解纸的发明、制造。并在课后运用这种方法,继续研究身边的其他常见材料。教学过程中,教师要注重学生科学课学习的主体,并发挥教师的指导作用。根据学生的年龄特点,有目的地设计问题,提出要求,明确任务,并给予适当的评价。

评价的层面:

课前材料收集过程中的态度、投入的程度、加工的深度;

小组活动的态度、合作意识、参与研究程度,与人交流的技巧;

对专题研究的程度、结果及课后的延伸活动;

反馈对本课的课后感受。

## 教学依据

通过先进的信息技术手段,学生可以认识现实生活中的纸及难以搜集到的纸的更多特点。

了解纸的发明及加工生产过程。

让学生感受到信息技术在生活和学习中发挥的重要作用,激



激发学生运用信息技术的信心。

来源 锻炼学生搜集、处理、存储信息的能力。

## 教学过程

### 一、教学准备阶段

来源 教师依据课程标准,根据身边环境和学生年龄特点,设计问题,准备教具和学具。

来源 把学习主题提前告诉学生,让学生在活动前搜集有关资料。

来源 教师查找有关纸的资料的网站,提供给学生,旨在通过现代信息技术解决纸的发明、制造、造纸原料等学生比较陌生的问题。

来源 学生活动前观察生活中的纸制品,搜集身边常见的纸。

### 二、教学经过

来源 《纸的研究》在小学科学课常见材料单元独立一课,本课预计为两课时完成,总需时间约一周左右。

来源 教学过程安排

#### (第一课时)

教学内容	教师活动	学生活动	设计意图	评摇摇头价	时摇摇头
来源 介绍纸制品	◆提问:在你的身边哪些物品是由纸做的呢?	◆学生汇报自己课前观察的纸制品	◆让学生认识生活中的纸制品,初步了解纸的特点	◆学生能积极投入 ◆能注意观察身边的事物	摇摇头分钟
来源 认识不同的纸	◆你们小组一共带来了多少种纸	◆认识各种纸	◆让学生以自己的分类标准认识各种纸	◆搜集纸的多少 ◆各小组合作	摇摇头分钟



教学内容	教师活动	学生活动	设计意图	评摇摇价	时摇间
猿上学生自己提出要研究纸的哪些方面的内容	◆提问:对于纸你想研究什么	◆学生汇报	◆让学生自己提出想要研究的内容,发散学生的思维	◆根据学生的发问,教师给予评价	远分钟
源确定研究纸的种类及内容	◆要求:选择猿-源种纸来进行研究;选择感兴趣的内容进行研究	◆进行选择 ◆确定要研究的纸及研究的内容填表	◆让学生确定研究的目标 ◆发挥学生的主体作用	◆表格的填写 ◆目标的确定	源分钟
缘学生小组合作研究纸的特点	◆巡视、指导	◆小组合作,研究纸的特点	◆让学生通过自己的探究,了解纸的有关特点 ◆锻炼学生的探究能力	◆活动的参与度 ◆小组合作 ◆研究的深度 ◆与人交流	员缘分钟
远学生汇报研究结果	◆交流:把你们小组研究结果和大家说说	◆学生汇报 ◆不同小组同学质疑	◆交流纸的特点 ◆合作学习 ◆学会提问	◆研究程度 ◆汇报情况 ◆与人交流	愿分钟
苑教师小结	◆教师小结,给予评价		◆总结本课学生学习情况		圆分钟



## (第二课时)

教学内容	教师活动	学生活动	设计意图	评摇摇头价	时摇摇头间
猿了解纸的用途	◆导入 ◆提问:根据你刚才研究的纸的特点,说说这种纸在生活中有什么用途	◆学生汇报	◆有目的地引导学生通过纸的特点,知道在生活中纸的用途	◆与刚才研究的纸的特点相结合 ◆汇报情况	猿分钟
猿了解纸的来历	◆提问:你知道纸是怎样发明的吗? ◆提问:你知道纸是由什么原料制造的吗?	◆学生利用课前搜集的信息汇报	◆让学生了解纸的发明、制造、教师有目的地指导学生对信息的处理	◆信息的搜集 ◆资料的收集 ◆信息的处理	猿分钟
猿了解再生纸的制造方法	◆教师介绍再生纸的制造方法	◆了解再生纸的制造方法	◆为学生动手制造再生纸打下基础	◆态度	猿分钟
猿学生动手制造再生纸	◆巡视、指导,参与学生造纸活动	◆动手制造再生纸	◆让学生亲自体验再生纸的制造过程	◆造纸过程	猿分钟
猿交流调查“纸的消耗”	◆问:估计自己一天要用多少纸	◆学生组内计算	◆让学生对用纸有一个数据概念	◆学生的组内交流	猿分钟



教学内容	教师活动	学生活动	设计意图	评摇摇价	时摇间
介绍怎样节约用纸及其意义	◆提问:我们应该怎样节约用纸呢 ◆提问:节约用纸有什么意义呢 ◆教师小结	◆学生组内讨论 ◆学生汇报	◆引导学生养成节约用纸的好习惯 ◆增强学生保护森林资源的意识	◆保护森林资源的信息搜集 ◆对节约用纸的认识	苑分钟



## 《雷摇电》教学设计

《科学课程标准》指出 科学学习要以探究为核心。探究既是科学学习的目标 ,又是科学学习的方式。亲身经历以探究为主的学习活动是学生学习科学的主要途径。而许多的自然科学知识(如地震、雷电、光合作用等)单靠书本呈现的文字图片和教师的讲解 ,学生很难理解 ,更无法探究科学知识的形成过程。而现代教育技术为自然教学开辟了一个崭新的天地。

### 教材简析

本课以学生已有的“摩擦起电”、“正电和负电”等知识为基础。课文第一部分是认识放电现象 ;第二部分是介绍美国科学家富兰克林对雷电的探索 ;第三部分是让学生根据放电现象和富兰克林的实验推想雷电的成因 ;第四部分讲怎样预防雷击。

### 教学目标

**情感目标** :对学生进行相信科学的教育 ,激发学生乐于探索和发现周围事物奥秘的欲望。

**能力目标** :使学生感受雷电秘密的探究过程 ,培养假设猜想、类比推理的探究方法。

**认知目标** :使学生知道什么是放电现象 ,雷电是怎么形成的 ,怎样预防雷击。



## 教学用具

起电机、液晶投影设备、多媒体网络教室、多媒体课件(详见下表,以下媒体资料用 粤课录播网 云集成,所有素材学生均可重复调用)。

媒体项目		来源	媒体运用
雷电现象(视频)		超级解霸剪辑 秀图处理	创设情境
脱毛衣时的放电现象(动画)		素材库	观察这两种现象产生的电火花和噼啪声
梳头发时的放电现象(动画)		云课录制作	
富兰克林捕捉天空雷电的实验(动画,可根据学生的学习需要定格)		云课录制作	通过实验的动态模拟理解雷电也是一种电
雷电的成因(动画)		云课录制作	通过动态模拟帮助学生理解雷电的成因
雷电给人类造成的灾害	落雷现象、雷电击高大建筑物的现象(动画)	云课录制作	交互式链接,学生可自由调用,加深对雷电知识的了解和应用,激发学生 对雷电进一步探索的热情。
	(文字资料)	附课录网 上下载	
怎样预防雷击	避雷针原理(动画)	云课录制作	
	(文字、图片资料)	附课录网 上下载	
人类对雷电的利用	雷电促进农作物生长(动画)	秀图处理从素材库剪辑处理	
	(文字资料)	附课录网 上下载	
相关网站链接		课前设为脱机浏览	