

四年级上册科学新苏教版教案（精选 8 篇）

四年级上册科学新苏教版教案 第 1 篇

一、教学目标

- 1、能会用电路检测器检测导体和绝缘体。
- 2、能认识我们身边的导体和绝缘体。
- 3、知道安全用电的重要性。

二、教学重难点

1、本课时的重点为能会用电路检测器检测导体和绝缘体，并总结出什么是导体，什么是绝缘体。

2、难点为判断由两种以上材料组成的材料是否是导体还是绝缘体。

三、教学准备

课件、电路检测器、20 种以上的材料、检测记录单。

四、教学过程

（一）复习引入

1、教师出示未连接好的电路检测器，问学生这是什么？

2、学生汇报。

3、让一名学生连接好电路检测器，使小灯泡发光。

4、教师介绍电路检测器，并把电线的两端包着塑料的地方连接起来，问学生小灯泡为什么不亮？学生回答。

5、教师出示一根铁棒，把它接到电路检测器中，看小灯泡是否会亮，这个实验让一名学生来做。但这个实验在另一个有问题的电路检测器中来做，小灯泡肯定不会亮，这时让学生推测小灯泡不亮的原因，再连接到完好的电路检测器中。学生推测。

6、教师小结：研究中预先测试检测工具是否有问题，是实验前非常重要的一个工作。

（二）新课呈现

1、教师出示本课时的学习目标

2、今天老师给大家准备了 20 种材料来检测它们是否导电，但检测之前我们首先来制定一个“我们的研究计划”，（教师提醒同学们今天的研究计划不用手写，小组讨论后口述一下，研究计划就是我们怎样来检测，以及具体的人员分工。）

3、学生小组讨论研究计划，并汇报。

4、教师提醒检测的方法：预测——检测——再检测——判断，并提问学生为什么要再次检测，指名回答。

5、小组开始检测 20 种材料是否导电，并做好检测记录单。

6、如果学生做的比较快，鼓励他们检测身边的材料是否导电。

7、检测完后，学生汇报检测结果，其他小组有质疑的随时提问。其他小组汇报时说他们和汇报了的小组不一样的地方。

8、教师提问：有的小组检测了手指，小灯泡不亮，有问题吗？

学生讨论回答。

9、教师讲解人体和大地以及湿抹布都是导体，知道安全用电的重要性。

10、学生用自己的话总结什么是导体，什么是绝缘体。

11、让学生说一说我们教室或身边哪些材料是导体，哪些材料是绝缘体。

(三) 课堂练习

选择题

1、下列物体是导体的是 ()

A 、橡皮 B、铁片 C、纸片 D、木棒

2、下列物体是绝缘体的是 ()

A 、铜丝 B、铁片 C、钥匙 D、塑料

3、钳子的外面包了一层厚塑料是为了 ()

A 、看起来漂亮 B、可以经久耐用

C 、绝缘和防止触电

判断题

1、电路中开关制作的材料都是导电材料。()

2、使用电路检测器检测物体的导电性，只要检测一次 ()

3、铁是一种常见的导体。()

4、电器都是用电的器具，不需要用绝缘的材料。()

5、人体和大地都是导体。（）

四年级上册科学新苏教版教案 第2篇

1、通过观察，我们发现各种鸟的喙外形特点是不一样的。

出示各种各样鸟类的喙的图片，引导学生看一看，体会鸟类的喙不同的特点。

2、教师引导，为什么不同的鸟，鸟喙是不一样的呢？

因为不同的鸟吃的食物是不一样的，鸟类的喙与其食性密切相关。

短而直的喙是食虫鸟。

强壮而直的喙，末端有弯曲的钩，主要以鸟类和动物为食。

长而直的喙主要以鱼和虾为食。

强而尖的喙以昆虫为食。

扁平的喙大多数是杂食。

3、不同的鸟，有不同的鸟喙，不同的鸟喙适合吃不同的食物。

下面我们来看一看课本第10页上面4种不同的鸟喙各有什么特点？

它们适合吃什么样的食物？

预设：

第1种，鸟的喙长而直，适宜吃鱼虾。

第2种，鸟的喙强壮而直，并且末端有弯曲的钩，适宜吃一些小动物。

第3种，鸟的喙像锥子一样的，粗壮有力，适宜寻找谷物和种子。

第4种，鸟的喙长而尖细，适宜吸取花蜜等。

4、教师相机再出示一些鸟的喙，引导学生分析这些鸟喙的特点，并说一说这些鸟喙适宜吃什么食物？

5、教师小结：鸟不管长出什么样的喙，都是为了寻找食物。

因此，鸟的喙也是适应自然适应生存的一种结果。

四年级上册科学新苏教版教案 第3篇

【教学目标】

1. 了解什么是导体，什么是绝缘体，知道像铁钉、铝箔等物品，容易导电，被称为导体；像塑料、干燥的竹签等，不容易导电，被称为绝缘体。

2. 认识生活中哪些物品是导体，哪些物品是绝缘体。

3. 使用验电器做人体导电实验，懂得人体也是一个导体。

4. 通过实验，检验和比较不同液体(自来水、纯净水、盐水)的导电性能。

【教学重点】

1. 认识导体和绝缘体的概念及其特点，知道日常生活中哪些是导体，哪些是绝缘体。

2. 通过实验检验自来水、纯净水和盐水的导电性能。

【教学难点】

了解探究导体和绝缘体的特点，学会区分导体和绝缘体。

【教学准备】

多媒体课件、各种物品、验电球、自来水、纯净水、盐水、简单电路

的材料等。

【教学过程】

一、导入新课

出示导线，引导学生看一看，想一想导线的各部分是用什么材料做的？它们各起什么作用？

导线的接口是由金属做成，导线的外皮由塑料制成，导线的内芯是铜丝制作而成。

接口和内芯用金属和铜丝制作是为了导电，而外皮由塑料制成是为了防止触电。

二、教学新课

活动一：这些物品容易导电吗

出示课本 39 页下面的图片，引导学生看一看，了解这些物品分别是什么，并根据自己的生活经验说一说这些物品容易导电吗？请大家预测一下。

活动二：安装检测装置，检测这些物品是否容易导电

1. 教师引导：同学们的猜测对不对呢？下面我们来检测一下这些物品是否容易导电。

2. 出示课本 40 页上面的检测装置图，引导学生看一看，了解检测装置的结构组成。

3. 教师进行演示实验，从上述物品中任意选取一个，利用这个检测装

置来检测这个物品是否容易导电？

4. 学生分小组交流，分别使用检测装置检测以上物品是否容易导电，并且完成活动手册上的记录表。

预设：

容易导电的——铁钉、铅笔芯、铝箔、硬币。

不容易导电的——塑料尺、竹签、橡皮、木块、瓷勺、玻璃。

5. 出示课本 40 页中间的一段文字，引导学生认识导体和绝缘体的概念。

像铁钉、铝箔等物品容易导电，被称为导体，像塑料尺、干燥的竹签等物品，不容易导电，被称为绝缘体。

6. 学生认真读一读，初步了解什么是导体，什么是绝缘体，了解导体和绝缘体的概念和特点。

活动三：生活中的导体和绝缘体

1. 教师引导：在日常生活中，有的物品因为使用的需要，物体上有些部分容易导电，有些部分不容易导电，下面我们来看一看。

2. 出示课本 40 页下面 4 幅插图，引导学生看一看，了解这些物品分别是什么？这些物品中哪部分容易导电，哪部分不容易导电，各起什么作用？

图 1：螺丝刀。后部分是用塑料等绝缘材料做成的，不容易导电，防止触电，前部分是用金属做成的，容易导电。

图 2:开关。外面的部分是塑料制成的，防止漏电，保证安全，里面跟电线接触的部分是金属制成的，是为了导电。

图 3:电工胶布。由绝缘材料组成，防止触电，保证安全。

图 4:插座插头。面板是由塑料制成，防止触电。里面由金属制成，便于导电。

3. 在日常生活中，还有很多物品跟开关、插座等一样，也是一部分绝缘体，一部分导体。同学们还能列举出一些例子来吗？

充电器、电线、电脑、电视机、洗衣机等家用电器。

活动四:用验电球做人体导电实验

1. 生活中有很多物品，有的是导体，有的是绝缘体，那么我们人究竟是导体还是绝缘体呢？下面我们通过验电球来验证一下。

2. 出示验电球，引导学生看一看，了解验电球的样子及特点，了解它的工作原理。

3. 出示课本 41 页上面一幅插图，引导学生看一看，并读一读下面的文字，了解用验电球做人体导电实验的方法及要求。

第 1 步:几名同学手拉手。

第 2 步:拿验电球的同学要用手接触验电球上面的触点。

4. 学生分小组实验，利用验电球做人体导电实验。全班交流，说一说实验现象以及得出的结论。

5. 教师小结:通过刚才的实验，我们发现验电球上的灯亮起来了，这

说明人体是可以导电的。因此我们人也是一个导体。

活动五：检验不同液体(自来水、纯净水、盐水)的导电性能

1. 教师引导：我们平时会接触到很多种水，自来水、纯净水、盐水等。

不同的水导电性能是不是一样呢？下面我们通过实验来验证。

2. 实验目的：探究自来水、纯净水、盐水的导电性能。

3. 实验材料：自来水、纯净水、盐水、导线、小灯泡、电池开关等。

4. 实验方法：出示课本 41 页下面的图片，学生认真观察图片，了解实验方法。

5. 实验提示：在实验中，为了增强实验的效果，我们可以多放点盐或者多加几节电池试一试。

实验中的不变量是电池、小灯泡、电池开关。实验中的变量是水。

6. 学生分小组进行实验，探究自来水、纯净水、盐水的导电性能，做好实验记录。

7. 全班交流，说一说本小组的实验结果。

8. 教师小结：通过刚才的实验，我们发现自来水、纯净水、盐水的导电性能是不一样的，盐水的导电性能最强，其次是自来水，导电性能最弱的是纯净水。

三、课堂总结

通过今天这节课的学习，我们了解了什么是导体，什么是绝缘体，了解了生活中哪些物体是导体，哪些物体是绝缘体，同时我们还知道我们人

导电性能实验，明白了盐水的导电性能最强，其次是自来水，而纯净水的导电性能是最弱的。

【板书设计】

13. 导体和绝缘体

导体与绝缘体的概念

人也是导体

导线性能实验：

盐水最强，其次自来水，纯净水最弱

四年级上册科学新苏教版教案 第4篇

教学目标

- 1、使学生认识物体导电性能是不相同的，建立导体绝缘体概念。
- 2、使学生能鉴别导体和绝缘体，知道导体和绝缘体的划分不是绝对的，并向学生进行用电安全的教育。
- 3、在复习电流形成原因的基础上，使学生了解导体容易导电和绝缘体不容易导电的原因。
- 5、本课重点是鉴别导体和绝缘体，难点是鉴别的方法及导体容易导电和绝缘体不容易导电的微观解释。
- 6、对学生进行辩证唯物主义的教育，克服绝对、静止看问题的习惯。

教学建议

教材分析

本节的教学内容有：导体和绝缘体、导体和绝缘体的鉴别、安全用电、导体容易导电和绝缘体不容易导电的微观解释。其中鉴别导体和绝缘体是本节的重点，鉴别的方法及导体容易导电和绝缘体不容易导电的微观解释是本节的难点。

教法建议

整节课的教学应以实验为依托，展示研究问题的情景，帮助学生建立丰富的、生动的感性认识，消除学生对电的神秘感和恐惧感。导体和绝缘体的概念要从演示实验引出，可以参考课本图 4—9 的实验，让学生通过观察到的现象，自己推知有的物体容易导电，有的物体不容易导电，进而将各种物质的导电能力和绝缘能力进行排序，建立导体和绝缘体的概念。

对于导体容易导电和绝缘体不容易导电的微观解释，要抓住导体中有自由移动的电荷，绝缘体中的电荷不能自由移动这一主要原因，可结合课本图 4—13 讲解，如果能自制课件来动态描述物理情景，效果会更好。

对于导体和绝缘体的划分不是绝对的教学，本身就是对学生进行辩证唯物主义教育的一个很好的内容。一定要做好课本图 4—12 的演示实验，它揭示了自然界中量变到质变的矛盾转化规律，物质内部自由电荷的数量，除了跟物质的本身性质有关，还与外部因素有关。正常情况下的绝缘体，当温度升高到相当的程度，由于可自由移动的电荷数量的增加，会转化为导体。

教学设计方案

1、导入新课：

①电工在安装设备时，导线不够长，要接一段导线，教师可以请一个学生当场演示接导线，他肯定要把导线外边的皮剥掉，但可能不太会操作，教师应教学帮助。

②问：为什么要把皮剥掉？

③注意：要让学生知道导线皮是什么材料做成的，如橡胶、塑料、棉线。

2、演示实验

①出示并讲解教师制作好的导体绝缘体检验板，说明各电器名称

②用裸露出金属丝的导线接通，电珠会亮，如果是电扇就转，是电铃就响。

③取下裸露的电线，换成用导线外皮连接，电珠不亮、电扇不转、电铃不响。

④交待电线外皮是什么材料的。

⑤结论：橡胶、塑料不导电。

3、确立导体和绝缘体概念

①给两类材料起个合适的名字，学生可能起出很多名字，应当给予鼓励。

②向学生说明导体、绝缘体是现正在用的科学名词，

③以日常生活中常见的物体为例，说明哪些是导体，哪些是绝缘体。

④向学生说明人体、大地、不纯净的水也是导体。

4、安全用电教育

①讲解课本图 4—11 所表示的各种物质导电和绝缘能力的排列顺序，引出人体可以导电，较大电流通过人体是十分危险的。

②用电器的地方非常多（家庭、工厂、街道、公共场所），可让学生说一说有哪些地方用什么样的电器。

③结合日常生活，总结安全用电的注意事项。如：不能带电修理电器；不能在高压线附近放风筝；不能在电线上搭晾衣物。不能用湿布擦电灯泡，要取下电灯泡再擦，水分干了以后，再安装上。

④强调导体和绝缘体的划分不是绝对的。

5、导体容易导电和绝缘体不容易导电的原因

①结合课本图 4—13 以金属为例建立导体的微观模型。

②指出可以自由移动的电荷叫自由电子。

③强调金属中电流的方向与自由电子定向移动的方向相反。

对于学习基础较好的学生，还可以把本节课设计成研究性学习的课程：

1、引入新课后，各组（或个人）准备实验装置

①各组实验装置可能不大相同，但有两点要注意，一是要灵敏，各接触点要牢固；一是装置中要留出两个导线头，以便于实验操作。

②各组装配好，由教师验收。验收时只要看电路是否接好，不必实验，

2、分组实验

①各组开始实验，实验的结果是把所有小物件分成两大类，一类是导电的，一类是不导电的。

②各级向全班报告实验结果，其他人可以提出不同意见，最好用实验来验证。

3、确立导体和绝缘体的概念

①给两类材料起个合适的名字，学生可能起出很多名字，应当给予鼓励。

②最后告诉学生：导体、绝缘体是现正在用的科学名词。

③教师拿出一些生活中常见的物品，让学生判别是导体还是绝缘体。

④向学生说明人体、大地、不纯净的水也是导体。

4、认识一些生活中常见的工具和器材

①问：这些工具和器材，由哪两部分材料组成？进行简短的讨论，要求学生要使用刚学过的两个科学名词。

②问：为什么电器要由导体、绝缘体两种材料组成？简短讨论并小结。

探究活动

用金属导线将手电筒上的小电珠、一节干电池连接起来，小电珠正常发光。现将金属导线剪断，把两个断头插入一个盛有水的容器中，两个断头在水中不接触，小电珠不发光。再向水中倒如少量食盐，随着食盐的溶

四年级上册科学新苏教版教案 第5篇

【教学目标】

- 1、认识一些常见的鸟类，了解鸟类的共同特点，知道鸟类也属于脊椎动物。
- 2、通过实验探究鸽子羽毛的特点，懂得羽毛的这些特点对鸽子所起的作用。
- 3、观察各种鸟的鸟喙，看一看各种鸟的喙有什么不同，它们各自适合吃什么样的食物。
- 4、观察各种鸟的足，了解这些鸟足的特点，并想一想这些不同的足适合在什么环境下生存。
- 5、通过探究，懂得鸟各部位的特点，与它生存的环境有着很大的关系，是适应环境生存的需要。

【教学重点】

分别探究鸽子的羽毛、各种鸟的喙和足，看看它们各有什么特点，发挥着怎样的作用。

【教学难点】

探究鸽子羽毛的特点及作用。

探究各种鸟的喙和足各有什么特点，分别适合在什么环境下生存。

【教学准备】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/66700300011006036>