# 科学课教学设计一等奖(汇总11篇)

来源：网络 作者：星月相依 更新时间：2024-08-13

*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。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。科学课教学设计一等奖篇一教学目标：科学...*

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。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

**科学课教学设计一等奖篇一**

教学目标：

科学探究目标：

1能发现生活中的交通问题，并通过调查，得出自己的结论。

2能用图表和文字把自己的调查表示出来。

3能用简练的语言描述海产品旅行线路图。

4能举例说明交通运输不发达带来的问题。

情感态度与价值观目标：

1愿意与本组同学讨论，合作开展调查活动。

2愿意把自己的调查结果及交通问题解决方案与同学讨论、交流，并做进一步的改进。

科学知识目标：

1能举例说明交通运输的重要性。

2能描述海产品的运输过程。

其他目标：

1能举例说明交通运输与人类生活的\'密切关系。

2能在独立分析问题的基础上，提出自己解决生活中交通问题的设想或方案，并能说出自己的理由。

教学重点：

能利用图表或文字把自己的调查结果表示出来。

教学难点：

能举例说明交通运输不发达带来的问题

课时安排：

2课时

教具准备：

电教课件

教学过程：

导入新课

学生：......

问：为什么?

学生回答：......

谈话：今天我们就来学习18课《交通与生活》，探讨一下交通是如何影响人们的生活的?

授新课

调查爸爸妈妈上班所用交通工具及所用时间。

分组

发表格,学生填表，教师巡视。

汇报。

分析并小结：(为什么会距离不同，但能同时到达，什么起了作用?)

分析海产品的旅行路线图，说说交通运输的重要性。

学生讨论并回答：......

学生思考回答：......

谈话：还能举出实际生活中与交通运输有关的事例吗?

学生思考回答：......

分析并小结：......

做个小主人。p66

谈话：在p66的课文中，有两个方案，你对哪个方案有兴趣，就设计那个方案。但是要认真对待，不能马虎了事，你的设计可能会使我们的社会有个更大的进步的。

布置作业：

回家继续进行方案设计，以便下节课进行讨论。

**科学课教学设计一等奖篇二**

（一）过程与方法

1.能从“这是什么”.“为什么会这样”等角度对昼夜动植物的变化提出问题，培养小学生学习科学的兴趣。

3.能用图表记录昼夜交替对动植的影响，如用图表记录牵牛花的变化；

（二）知识与技能

1. 知道有的植物白天开花，如郁金香；

2. 知道有的植物晚上才开花，如昙花；

3.知道有的动物适合昼间生活，如蜻蜓.蜜蜂等；

4.知道有的动物适合夜间生活，如猫头鹰.蝙蝠等。

（三）情感.态度和价值观

1.喜欢大胆想象；

2.体会到昼夜交替对动植物的奇妙影响，并以一定的方式赞美。

1.能设计一些调查活动，回答和解决哪些动物适合昼间活动，哪些动物适合夜间活动；

2.知道地球自转一周的时间大约是24小时。

有关昼夜对动植物产生影响的图片或影像资料，电脑制作有关幻灯片等。

1课时

（一）导入新课：

1.谈话：同学们，你喜欢鲜花和小动物吗？现在，老师就带大家到花园.到动物园里看一看（放录像）。

［让学生一开始就在轻松氛围中学习，这样，可以让他们对本次活动产生兴趣。］

3.学生讨论交流。

今天我们就来一起研究昼夜对动植物的影响。

（二）探究昼夜对植物的影响：

1.观察郁金香.合欢树.牵牛花植物在一天中不同时段的图片（媒体出示）。

思考：这些植物在一天中有什么变化？是什么在影响着它们发生变化？

2.学生讨论并交流。

3.你周围有哪些植物也像郁金香一样会随着昼夜时间的变化而变化？

（多媒体演示昙花.丝瓜等植物夜晚开花的动画。）

5.从这些植物的变化中可以发现什么规律吗？

6.学生讨论并交流。

7.小结：每种植物和生活习性都是受着节律的支配，这种节律有时按24小时变化着，和钟的周期一样。这种影响植物的节律我们也称生物钟。

（多媒体介绍昼夜对植物影响的相关内容）

8.正因为昼夜对植物的影响，瑞典生物学家卡罗拉斯·林奈根据不同植物开花时间的不同做了一个花钟。（多媒体介绍有关花钟的.详细内容）

9.调查你周围植物的开花时间，看看是否能根据调查的结果编制一个花钟。

10.我们能不能得用昼夜对植物的影响规律来改造植物，比如，让昙花在白天能开花。

11.让学生分小组讨论交流。

12.小结。

（三）.探究昼夜对动物的影响：

1.既然昼夜对植物有影响，那么对动物也有影响吗？能不能举例说明。

2.让学生讨论交流。

3.在我们的周围生活着各种各样的小动物。让我们想办法了解一下，它们在夜间都干些什么？把调查到的活动记录下来。

5.让学生各抒已见。

［让学生在交流中主动的探究活动。］

6.我们可以通过什么途径了解答案？

7.学生讨论.交流各自的研究方法。

8.师生共同确定研究方法。

9.交流调查访问结果。

（四）.探究蜘蛛.蚂蚁等动物哪些是在白天活动，哪些是在夜间活动。

1.蜘蛛.蚂蚁等动物哪些是在白天活动，哪些是在夜间活动。

2.我们可以采用什么样的方法进行研究？

3.学生讨论并交流研究方法。

4.学生探究。

5.交流各自研究发现。

6.总结。

（五）作业：

选择一种夜间开花的植物，把它的变化写下来；又选夜间活动的动物，查资料了解它为什么喜欢在夜间活动，并用自己喜欢的方式记录下来。

**科学课教学设计一等奖篇三**

第11课 它们是怎样工作的（能量的转化）

三间房小学

郝秀艳

教学目标：

一、科学探究目标

1．能透过一些装置的工作过程分析出能量是怎样转化的。2．能设计并制作出一个风动小装置。

3．能分析出自己制作的装置存在的问题并提出改进方案。

二、情感态度与价值观目标

能对同学的设计、制作成果进行公正的评价，并帮助加以完善和改进。

三、科学知识目标

能用自己的话说出各种形式的能量可以通过不同的装置被转化成其他形式的能量。

四、科学、技术、社会、环境目标

能从图中分析、描述能量在不同物体之间转化的途径，在转化过程中利用了哪些技术和设备。

教学重点和难点：

重点：指导学生探究不同形式能量的转化。难点：分析能量在物体之间是怎样转化的。教学方法：

教师讲授与学生活动相结合的互动教学法。教具：

电灯、电吹风、摩托车、电视机、自行车、电热水器的图片。第一课时 教学过程：

（一）导入新课

复习导入：同学们，我们这一单元学的是无处不在的能量、那么，谁还记

得能量有哪些作用呢？（学生回答：能量可以是火车行驶，小草变绿，小牛长大……）人们在生活中，为了更好的利用能量，需要通过一定的装置来实现能量的转化。电灯泡、摩托车都是一些常见的转化装置。你知道能量通过这些装置是怎样转化的吗？让我们一起来研究吧！（板书课题：能量的转化）

（二）自主学习：

（三）小组讨论：

1、自主学习中不能独立完成的的内容，小组讨论。

2、教师巡视辅导

（四）班级汇报

各小组代表汇报本组讨论结果 师纠正指导

（五）检测提高：

板书设计：

第十一课

它们是怎样工作的 1能量转化定义

能量从一种形式转化成另一种形式，叫做能量的转化。2．p50图中能量转化过程：

流水能——机械能——电能——热能、光能、声能、风能。3.我的发现。能量可以转化，可以传递。

**科学课教学设计一等奖篇四**

四年级上册《科学》第一单元主要让我们通过实验形成“溶解”的描述性概念并理解——是什么因素在影响溶解的快慢，一杯水能溶解多少食盐，溶解了的食盐还能分离出来吗?。本课主要引导学生围绕着溶解这一主题，逐步地开展观察研究活动。

在教学过程中，我对教材这一单元的课程安排有另外的建议。本单元的内容，教材把它分成三部分，第一部分为第1——4课;第二部分为第5——6课;第三部分为第7课。在教学实践中，我认为教材第二部分和第三部分的安排还可以更好的衔接，我认为应该把第6课——“一杯水能溶解多少食盐”与第7课——“分离食盐与水的方法”互换。在教学实验过程中，我发现实验“一杯水能溶解多少食盐”，比较科学的方法是先往一杯水里尽量多的加入食盐，等确定食盐水已经“饱和”了，在通过过滤的方法把食盐溶液中剩下的食盐过滤出来，最后通过酒精灯加热从食盐溶液中把食盐和水进行分离。

所以，作为一个科学教师，我把各种可能的情况给大家做了解释说明，按照我预想的程序上课，取得很好的效果。

在这节课的教学中,我紧紧围绕培养学生科学素养为宗旨,努力摆脱以科学知识为中心的旧观念,全面关注学生在科学知识,科学思维方式,对科学的理解,科学的态度与价值观以及运用科学知识和方法的能力等方面的发展,力争为他们将来成为一名具有科学素养的公民打下良好的基础。我注重在真实场景中进行教学。在上这章内容时,我采用了在真实场景中教学,积极地把学生学习科学的场所引向生活和大自然,。

其次，我认为可以诱发探究动机,培养科学兴趣。兰本达教授认为:教学可以看作是提供特定的情境来培养儿童的一种措施,学习是学习者自身内部发生的一种活动，只有诱发动机，才能获得成功。

**科学课教学设计一等奖篇五**

《3—6岁儿童学习与发展指南》中指出：4—5岁幼儿能感知和发现简单物理现象，如物体形态或位置变化等。活动取材源自于幼儿生活，临近春天，许多家庭都有出游的计划，孩子们对于出游前的准备也有了一定的了解，但是对收纳的参与性不高。因此，教学活动以旅行为情景，提供行李箱及各种物品，让幼儿通过不断探索、合作、总结，寻找出较为科学的收纳方法，将科学知识浅显、易懂的传递给幼儿，并能在生活中去有效运用，进一步激发幼儿观察和探究的兴趣。

1、能改变物体的形态或位置，合理利用空间摆放更多的.物体。（重点）。

2、愿意与同伴两两合作完成收纳任务。（难点）。

3、初步感知收纳整理在生活中的作用。

经验准备：初步掌握叠衣服、叠裤子的方法。

物质准备：

教具：收纳视频、《郊游》歌曲。

学具：行李箱、各类物品若干。

一、创设情境，调动幼儿已有经验。

3、请幼儿讨论摆放的方法。

二、两人一组，幼儿初步探究摆放的方法。

1、师：请小朋友找个小伙伴，两个人一组，请你们用自己的办法，将这些物品全部放进行李箱里。

2、请成功的幼儿介绍自己的方法。

师：你们成功了吗？怎么做的呢？

3、师幼分享收纳的视频。

4、教师小结：在整理的时候，要将小的东西放到大的东西里面，还可以通过折叠、卷、挤压减小物品的大小，这样可以在旅行箱里放更多的东西。

三、再次操作，成功的小组增加难度再次挑战。

1、师：请刚才没有成功的小组再次尝试，将物品全部放进行李箱里。

2、师：成功的小组老师给你们增加了一些物品，请你们再次挑战，重新将所有的物品放进行李箱中。

四、结束活动。

1、师幼跟着《郊游》的伴奏，一边唱歌，一边拖着行李箱离开活动室。

师：现在我们的行李箱收收拾好了，我们拖着行李箱一起出去郊游吧。

**科学课教学设计一等奖篇六**

1、通过观察、实验，使学生经历寻找岩石变化痕迹的探索过程。

2、学生在“假设—验证”的实验活动中，体验大自然的力量，激发热爱自然、探索自然的乐趣。

3、能根据实验现象，初步解释自然界中岩石变化的原因。

：通过“假设—验证”的实验，了解岩石在变化。

：能根据实验现象初步描述自然界中岩石变化的原因。

1、学生以小组为单位到野外搜集岩石。

2、以小组为单位准备石灰岩、记录表、铁罐头、酒精灯、火柴、镊子、烧杯、水、湿毛巾等。

3、课件。

一、体验过程

1、教师出示一块岩石，问：课前大家都去搜集了岩石，那么你了解它多少呢？

2、出示另一岩石，它和刚才的岩石一样吗？

3、自然界中的岩石又是怎样的呢？一起来看看。（出示课件）

看过之后又有什么新发现？

二、假设过程

4、岩石以前就是这个样子吗？你觉得岩石会改变模样吗？出示课题。

5、你能体验到是什么力量使岩石的模样发生了变化了呢？

6、交流汇报，综合整理并板书。

7、根据大家的猜测，你能设计几个实验来验证吗？

三、设计选择过程

1、选择一个假设，讨论讨论如何验证，需要什么材料。

2、汇报实验设计过程。一起确定本堂课可以进行实验的假设。

3、自主选择其中一个实验，请材料员来拿需要的材料，并作好实验记录表。

4、教师记下每组实验的方向。

5、在实验中，我们始终要关注的是：岩石到底有没有变化呢？

6、实验前，你还有什么要提醒大家的？老师的建议是：使用酒精灯，镊子拿和放都要小心点，眼睛和酒精灯保持点距离。

四、自主探究过程

1、学生分组实验，教师巡视。

2、交流汇报。

a、交流冷热对岩石的影响。

你们是如何做的？

实验中发现了什么？

比较以后岩石有没有变化？

如何变化？

如果时间长一点，再长一点，达到一千年，一万年，你估计它会变得怎么样？

b、交流水对岩石的影响。

c、交流碰撞对岩石的影响。

4、教师课件出示科学概念：岩石在大气、水、生物等长期联合作用下发生变化的现象叫风化。

五、拓展过程

1、你认为还有什么力量使岩石的模样发生变化呢？

2、让我们一起来体验一下自然的力量吧！（植物对岩石的侵蚀图片或录像）

3、其实岩石风化的原因还有很多，大自然还有很多秘密等待我们去发现。

**科学课教学设计一等奖篇七**

1、认识马的外形特征。

2、了解马的作用。

课件、磁带。

1、我们先来看马的脸长得怎样？（幼儿讨论、总结——长长的马脸）

2、马的头上有什么？（耳朵）什么样的耳朵？（两只竖起来的耳朵）老师现在告诉小朋友一个秘密，马的耳朵很灵，能听到很远的声音，它的耳朵还会转动。

3、马有几只眼睛？

4、马的鼻孔怎么样？马的鼻子也有一个很大的本领，它会根据气味认识路。

5、连接马头和身子的这段，叫脖子，马的脖子很长，脖子后面有长长的毛叫鬃毛，请小朋友和老师一起念。

6、马的身体很强壮，马有几条腿？腿底下还有什么？（马蹄）人们给马蹄上还钉了铁掌，就象我们小朋友脚上穿的鞋，这样，马就能跑很长的路，而不会磨破脚蹄。因为马有四条粗壮的腿，马蹄上有铁掌，所以马跑的很快。

7、马的身体后面有什么？（尾巴）小朋友可别小看这条马尾巴，它的`作用可大了，马跑的时候，马尾巴能帮助它保持身体平衡，这样，马跑的很快，就不容易摔倒。

马的力气很大，可以帮助人们做些什么？（马能拉车、能驮东西，马可以骑，马肉可以吃、马奶可以喝，马粪可以做肥料。）

。马是我们人的伙伴和朋友，我们喜欢它，还要爱护它，我们不但要爱护它，还要保护马生活的草原，因为草多了，马就有了吃的东西，它才能好好生活，这样，马帮助人们做得事也就更多了。

（听音乐练习）最后一起学小马跑到室外。

**科学课教学设计一等奖篇八**

《太阳钟》

1、知识与技能：

认识太阳钟和古代计时工具的原理。

2、过程与方法：

利用太阳钟的原理制作计时器

3、情感、态度与价值观：

意识到掌握和运用自然规律，可以为人类和社会发展带来不可估量的好处。

有关日晷和其他计时工具的图片、电筒、日晷模型

一、铺垫孕伏

二、探究新知

（一）初步认识太阳钟

1、介绍牛顿的故事

前几节课的探究，我们已经知道日影的移动反应着太阳的位置变化，而太阳在天空的运行是匀速的，利用这个规律，著名的科学家牛顿，小时候就做过这样一个太阳钟。（教师边演示）他在空地上插根棍子，每隔2小时，在棍影的终点放一块石头做记号，（利用电筒照射光，产生棍影）记下时间。他利用摆石头记影子，又在石头上记时间，看！多简单，多巧妙的太阳钟就做成功了。他做的这个太阳钟据说在村上用了70多年，人们把这个太阳种称之为“牛顿钟”

2、听了这个小故事你有什么感想？得到了什么启发？

3、学生回答

4、教师小结

（二）探究日晷原理

1、介绍日晷：

实际上牛顿做这个太阳钟，是从日晷中得到的启发。（教师出示日晷的示意图和实物并把“日晷”板书在黑板）它又称作晷仪和日规，是我国古代劳动人民在观察大自然的变化时，通过不断的试验创造出来的，它利用太阳影子的变化来记录时间的工具。

2、制作日晷

同学们想不想研究日晷？（想）请同学们拿出自己的学具袋，里边就有个日晷，请同学们在小组里仿造这个示意图把它拼装起来。

3、探究原理

（2）学生回答。（晷面刻的是什么？它是怎样工作的？这根针有什么用？）

（3）教师引导学生认识晷面和晷针：这是一个赤道日晷，晷面与赤道面平行，上面的刻度就是时间。晷针与晷面垂直，它就相当于我们手表的时针。

（4）在小组研究日晷是怎样工作的。在其他同学的帮助下，结合“牛顿钟”的故事共同研究这个问题。（教师巡视指导，学生用电筒的光代替太阳光）

（5）学生汇报

（6）教师小结原理：当太阳光照射到晷针，晷面就出现晷针的倒影，倒影指向晷面的刻度就是当时的时间。

（7）为什么用太阳钟可以计时？你又时如何判断出当时的时间呢？

（8）学生讨论

（9）学生汇报

（三）认识手掌日晷

2、学生回答

3、教师小结，介绍手掌日晷并出示示意图。

手掌日晷流传于民间，它充分体现了人民的智慧。使用方法是这样的（教师带领同学们实践体验）：我们面向南边，手掌摊开（上午用左手，下午用右手），用拇指夹住一支笔，使笔与手掌垂直。拇指关节对着正南方，影子落在手上不同位置代表着不同的时间。

4、在其他同学的帮助下共同体验手掌日晷的运用，教师巡视指导。（引导学生用电筒的光代替太阳光）

5、请两组同学上台演示，台下同学说说指向的时间。

6、从这个试验你得到什么启示？

7、学生回答。

8、教师小结。

三、认识古代计时器

1、人民的智慧是深不可测的，在古代人们用来计时间的方法还有很多。我们来看看这些计时器（出示计时器挂图）。

2、同学们在小组讨论它们都是利用什么原理计时的。

3、小组请代表汇报

4、你们还知道其他的什么计时方法吗？

5、学生汇报

6、教师小结。

四、归纳知识

1、无论是古代的计时器还是日晷它们都有什么共同的特征？

2、学生汇报（都有固定的刻度和标识）

3、这节课你有什么收获？

4、学生汇报

5、教师小结

请同学们根据这节课学到的知识，做一个“太阳钟”或者“计时器”，下节课带到课堂上共同研究。

古时常用的太阳钟至今似乎越来越少见，利用太阳钟的.制作原理，激发学生的学习兴趣，让学生亲身体验后意识到科学技术在不断发展，正确掌握和运用自然规律，可以为人类和社会发展带来不可估量的好处。

这节课主要是向学生介绍古代的一些计时工具，知道太阳钟的计时原理。并利用这一原理自己动手制作一计时器。

课前为激励学生的学习兴趣，特质疑：在古代，还没有手表的时候，人们又是怎样判断时间的变化呢？接着通过“牛顿钟”的故事初步建立学生对太阳钟认知，学生对于他的举动自然比较感兴趣。正好切入主题，介绍太阳钟后让学生亲自动手做一做，利用电筒的光代替太阳光实践体验后，再找出工作原理，使学生认识更为深刻。

在学生意犹未尽的时候介绍手掌日晷，使学生的注意力和兴趣迅速提高。学生实践验证后谈谈启发，帮助学生正确意识到掌握和运用自然规律，可以为人类和社会发展带来好处。

最后出示古代一些计时器，让学生找出原理，并说说其它的计时器又是运用了什么原理计时的，帮助学生正确认识掌握大自然的规律，从中促使学生思考。同时让学生根据这节课学到的知识，做一个“太阳钟”或者“计时器”，下节课带到课堂上共同研究。帮助学生巩固知识点，并把这节课的知识加以延伸。

这节课不受天气的影响下，带学生到室外体验教学效果更佳。

**科学课教学设计一等奖篇九**

通过自己动手制作一个小型的太阳灶，培养学生的动手能力。激发学生探究科学知识的兴趣。

活动内容

实验太阳灶

活动准备

一个大号手电筒上的凹面反光碗，硬质泡沫塑料或木料削一根长约4厘米的圆柱体。

活动设计

找一个大号手电筒上的凹面反光碗，用硬质泡沫塑料或木料削一根长约4厘米的圆柱体，直径以正好能紧紧塞进反光碗的圆孔为宜。在圆柱一端横向钻一个细孔，穿入一根直径相当于孔径的铁丝，然后将露在圆柱外的铁丝两头扳折90°，各留5厘米，减去多余部分。

把圆柱塞入反光碗的圆孔内，再将铁丝两端插在一块泡沫塑料或木质底板上。拿一根细竹签，削尖两头，一头插在反光碗中央的圆柱上，另一头插上一小块土豆。把装置放在太阳下，调节反光碗朝着太阳方向，竹签长度要耐心调节，让插上去的土豆正好位于发光焦点上。要不了多久，土豆就会被太阳光烤熟，发出香味。

后记

通过本次活动学生了解太阳灶的初步原来，学生的探究热情十分高涨。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

搜索文档

**科学课教学设计一等奖篇十**

1、 培养学生个性化的阅读能力、感悟能力。

2、 激发学生朗读的兴趣，重视精彩句段积累、仿写。

3、 体会对比描写的作用。

1、 反复朗读，积累优美词句，体会文章精彩之处。

2、 赏析精彩句段，培养多角度思维的习惯。

课时安排 ：两课时

学生：准备预习本，采用“预习，发现问题”的学习方法，将预习时的整体感受、精彩积累和提出的问题以及对问题的猜测回答写在本子上，供老师备课参考。

教师：在看过学生的预习本，了解学生的困惑和认识状况的前提下备课。准备投影、电脑及相关资料。

法语中有“文如其人”或“文即其人”的说法，它是从布封的名言“风格是属于个人的”引申而来的，今天我们要学习的法国博物学家布封的《马》，就体现了“文如其人”的风格，让我们大声地朗读这篇优美的散文化的科学小品，去感受人性化描写的艺术魅力。

1、 自读

两人或四人一组，互相读、听找感觉。教师巡视，发现问题进行指导。

学生谈读的感受。

教师总结朗读全过程。

积累、仿写、感悟

背诵你最喜欢的三句话，仿写其中的一句。

记住你最喜欢的一段，说说理由。

**科学课教学设计一等奖篇十一**

电不是自然存在的能源，而是由其他能源（风能、水能、热能等）转换来的二次能源。

本课共有三个活动：

1、了解各种各样的电池。教材中列出了干电池、光电池、蓄电池、纽扣电池，以帮助学生了解他们的相同之处和不同之处。了解它们把哪些能量转化成了电能。

2、我们来发电。教材中安排了用电动机模拟发电的活动。教材中的用电动机来发电，难度很大，小电动机很小，露出来的小螺丝口很难拴住绳子，为此，我对这个实验进行了改进。详见教学过程，活动一。

3、了解发电真的电能从哪里来。

在上一课中，学生认识了电能转化成其他形式的能——磁能，这一课认识其他形式的能转化成电能，这就使学生更深入地认识电能与其他形式能量的互相转化。

第一课中学生已经能够制成电流检测器。学生对于电转化成磁有了直观感性的认识，这一课将磁铁也缠上线圈，移动起来，反过来，就产生了电，可以用第一课的电流检测器来检验磁能是如何转化成电能的。

知识与能力目标

电池是把化学能或者光能转化成了电能。发电的方法有多种。

电能都是其他形式的能转化来的。

过程与方法目标

通过观察、实验和阅读资料认识电能的来源。

情感态度与价值观目标

体验科学技术对社会进步的贡献。

重点

第二个活动，我们来发电，将磁能转化成电能。

难点

电能都是其他形式的能量转化来的。

本课采取，实验探究的方法，来完成对“电能是哪里来”的理解。

1、借助第一课和前几课对电产生磁，引出电能转化成磁能，进而通过分组实验，探究磁能转化成电能的过程直观看到电磁之间的互相转化，转化的方法。在这个基础上，进一步理解发电厂的电是哪里来的。

2、为了满足孩子们的好奇心，解剖一节电池，让学生观察电池的内部构造，理解电池作为有毒垃圾的特殊处理方法。

做一个浓盐水电池和水果电池，进一步帮助学生理解化学能可以转化成电能。

教师准备：

1、解剖好的一节1号电池

2、铜片、锌片，导线，浓盐水

为每个小组准备：

1、电流检测器（罗盘和线圈组成的）

2、条形磁铁

3、导线一米长

4、手摇发电机

实验记录单一份

教学环节（注明每个环节预设的时间）

教师活动

学生活动

设计意图

导入

1分钟

出示做好的电流检测器，说说构成和使用方法。

复习旧知识，引出新知识。这里面其实也包含着，可逆性这一认知。比如，我们可以从一楼走到三楼，那么反过来，我也能从三楼下到一楼。

新授

活动一：我们来发电

分组实验

（20分钟）

1、每组一块条形磁铁，将导线缠到磁铁上，和缠到铁钉的方法一样，注意两端留出线头，以便和电流检测器相连。

2、观察各组的实验情况，适时停止实验，进行小结。

3、教师小结：

这个实验说明了，电能是从磁铁晃动来的。磁能可以转化成电能。

手摇发电机，也是利用摇把摇动使磁能转化成了电能。

那么电能都是从磁转化来的吗？下面我们一起来看书：63页各种各样的电池。

1、各小组按照老师要求，做出简易发电器，然后，开始实验如何证明这个发电器发出了电，如何和我们前面做的电流检测器连在一起。

2、讨论交流实验发现：

a、电能产生磁

b、磁铁来回移动产生了电，电流检测器里面的小磁针摆动起来了。

c、……

3、给每组下发手摇发电机，让每个学生进行操作，观察小灯泡是否亮了，进一步了解发电机的原理。

动手操作，教师适当引导做出简易发电器，再让学生进行探究实验，通过动手操作，真正理解磁能是如何转化成电能的。

新授

活动二：各种各样的电池（演示实验）

（10分钟）

提问：教材中列出了哪些电池，说说是将什么能转化成了电能。

大家一定对电池很 感兴趣，下面请大家看看老师解剖好一个一号电池，看看它的内部构造。

1、教师解剖一个一号电池，让学生观察里面的化学药品。

2、浓盐水电池：

将铜片和锌片(废电池外壳)插入盛有浓盐水的杯中，用导线连接在“电流检测器”上，可以看到产生了电流。

3、水果电池

做一个水果电池，将铜片和锌片插入水果中，也可以产生电流。

请学生思考回答：电池为什么不能乱扔？

同学们感兴趣，可以回到家里，也可以做一个水果电池。

新授

活动三：（5）

发电站的电是哪里来的？

现在我们了解了电池里的电是哪里来的，那么发电厂的电呢？

我们使用的绝大部分电是来自发电厂，发电厂都是用发电机来发电的。发电机和我们刚才做的简易发电器类似。

煤电

是用煤烧锅炉，化学能变成热能，并把热量传给水，高温、高压的水蒸气带动蒸汽轮机转动，热能变成动能，蒸汽轮机带动发电机发电，动能变成了电能。

风力、水里发电就是靠风力和水流动的力量，推动涡轮机，涡杆转动磁铁产生电流。

填写：64页表格

课堂小结

2分钟

今天我们一起学习了电是哪里来的，请同学们用一句话，说说这节课的收获。

布置作业

1分钟

做一个水果电池

阅读课外读物，关于电学知识。

板书设计

电从哪里来？

来回移动缠着线圈的电磁铁

铜片和锌片 放入浓盐水

产生了电流

电流检测器里的小磁针转动

本文档由028GTXX.CN范文网提供，海量范文请访问 https://www.028gtxx.cn