

2023年六年级科学教案全册人教版(优秀6篇)

作为一位杰出的教职工，总归要编写教案，教案是教学活动的总的组织纲领和行动方案。那么教案应该怎么制定才合适呢？下面是小编整理的优秀教案范文，欢迎阅读分享，希望对大家有所帮助。

六年级科学教案全册人教版篇一

一、电和磁

1. 当导线中有电流通过时，导线的周围会产生磁性。
2. 18，丹麦科学家奥斯特在一次实验中，发现通电的导线靠近指南针时，指南针发生了偏转。
3. 如果电路短路，则电流很强，会很快把电池的电能用完，所以要尽快断开。
4. 做通电线圈和指南针的实验时，线圈立着放，指南针尽量靠近线圈的中心，指南针偏转的角度最大。

二、电磁铁

1. 像这样由线圈和铁芯组成的装置叫电磁铁。
2. 电磁铁有南北极。电磁铁的南北极与电池的接法和线圈缠绕方向有关，当电池正负极接法改变时，它的磁极也会改变；当电磁铁的线圈缠绕方向改变时，它的磁极也会改变。
3. 电磁铁与磁铁的相同点：都有磁性，都有南北极。

电磁铁与磁铁的不同点：（1）磁铁是磁性的石头，电磁铁是线圈和铁芯组成。（2）电磁铁只有通电才有磁性。（3）磁铁的南北极不会改变，而电磁铁的南北极可以改变。

六年级科学教案全册人教版篇二

- 1、逐步形成主动积极收集资料、依据计划进行研究的探究习惯。
- 2、能和小组同学合作探究部分建筑物采光不足的原因，知道光是沿着直线传播的。
- 3、能对实验过程中观察到的现象进行分析，获取科学的结论。
- 4、探究光的反射原理，了解平面镜的反光作用，知道物体反光能力的强弱与物体表面粗糙程度有关。
- 5、感受探究成功的喜悦。

教师：下载并整合的远程教育资源中关于光的传播教学课件；镜子，铝板，纸板，凸透镜等。

学生：模拟建筑物（纸箱），电筒，弯管吸管；镜子，铝板，纸板等。

医院的长通道为什么会出现采光问题？

（2）思考：光是怎样传播的？为什么光照不到建筑物的内部？为什么会出现影子？

学生猜测，大胆假设。

师生共同利用弯管吸管观察日光灯，通过这一小实验探究光的传播路线。

(1) 谈话：通过弯管不能看见日光灯，说明了光传播的路线是怎样的？

学生交流，师生评议。（日光灯不能透过弯管进入我们的眼睛，说明了光是沿着直线传播的。）

了解什么是光源。教师和学生共同列举生活中常见的光源。

(3) 课件演示：光是沿直线传播的、影子的形成、小孔成像等。

教师在学生思考的基础上，利用课件直观地演示光直线的传播的现象，了解古人怎样研究和利用光直线传播原理的。

（墨翟）

1、谈话：光是直线传播的，能不能让光改变方向？怎样才能解决采光问题？

学生根据生活经验大胆进行假设。

师生共同利用镜子做改变光传播路线的实验，教师可以指定某一个方位，让每一组学生利用镜子把手电筒的光照射到指定的地方。在使用镜子之后，再利用文具盒等身边常见的材料再次实验。

4、小结：通过刚才的实验，我们有哪些发现？把我们的发现记录到记录本上。

学生交流，师生评议。

1、谈话：同学们收集到哪些关于光传播的资料？谁愿意和大家一起共享你的成果？

2、学生交流收集的资料。

运用远程教育资源中的课件把生活中难以见到的光导纤维等高科技，以直观的图片或视频展示给学生，让学生更好地理解改变光传播路线的新方法。

1、谈话：我们刚才交流了这么多改变光传播路线的资料，我们怎样解决采光不足的问题呢？请各小组利用文字、图画或者图结合的方式，分组设计解决方案。

2、交流展示：我们的方案设计好了，请各小组向大家展示你们的设计，其他小组同学注意倾听，提出好的建议。注意培养学生倾听的习惯。

4、改进方案：请各小组根据刚才同学们的建议，结合科学自助餐里的启示，对自己的方案进行进一步的完善。

实验验证我们的方案能否成功。

六年级科学教案全册人教版篇三

科学概念：

1、月相在一个月的不同时期有不同的形状。

2、月相变化是月球围绕地球公转过程中形成的，变化是有一定规律的。

过程与方法：

1、持续地观察月相的变化过程。

2、根据已有的现象进行简单的逻辑推理而做出假设，同时能在小组学习中收集整理别人的观点，并且根据一定的事实对自己的假设进行调整。

3、初步学习利用模型来解释自然现象。

情感、态度、价值观：

1、初步意识到宇宙是一个变化的系统。

2、培养学生的自主性和合作意识。

六年级科学教案全册人教版篇四

1. 知道化学变化会伴随各种现象，根据这些现象可以初步判断物质是否发生化学变化。

2. 知道硫酸铜溶液和铁钉会发生化学反应，产生新的物质。

3. 继续学习“假设—检验”得出结论的科学探究方式。

4. 分辨现象与证据的关系，体会证据支持结果的重要性。

5. 培养学生细心观察生活，及时记录的习惯。

6. 让学生认识到人们认识化学变化是不断进步的。

化学反应伴随的'现象。

难点：硫酸铜和铁反应的实验。

每组半杯硫酸铜溶液、两枚铁钉、镊子、记录单。

教师准备：教学课件。

知识解析4。

新课导入：展示火柴燃烧、加热白糖、淀粉遇碘、铁钉生锈等化学变化。

提问：这些都属于什么变化？预设：化学变化。

提问：为什么说它们都发生了化学变化呢？预设：都有新物质生成。

过渡：化学变化的特征是有新物质生成，很多现象可以帮助我们判断物质是不是发生了化学变化？化学变化一般伴随哪些现象呢？这节课我们一起来学习，化学变化伴随哪些现象。

新知讲解：知识点一：观察硫酸铜溶液与铁钉的反应，展示：硫酸铜粉末（白色或灰白色）、硫酸铜溶液（蓝色）。

讲述：硫酸铜粉末是白色的，但是配制成溶液后变成了蓝色。

提问：白色的硫酸铜粉末配制成溶液后为什么变成了蓝色呢？

讲述：硫酸铜溶液为天蓝色溶液，呈弱酸性，俗称胆矾、石胆、蓝矾。因为水中含有铜离子而呈现蓝色。在现实生产生活中，硫酸铜常用于炼制精铜，与熟石灰混合可制农药波尔多液。硫酸铜属于重金属盐，有毒，成人致死剂量 0.9g/kg 。若误食，应立即食用大量牛奶、鸡蛋清等富含蛋白质食品解毒。

展示：展示硫酸铜和铁钉。

提问：有哪位同学能说一下硫酸铜溶液和铁钉都有什么特点呢？预设：硫酸铜溶液为蓝色，铁钉为银色，且有金属光泽。

过渡：如果我们将铁钉放入硫酸铜溶液中，会有什么现象呢？请同学们按照下列步骤进行操作。

展示：展示步骤：

仔细观察铁钉和硫酸铜溶液，并将其特点记录下来。

用镊子夹住铁钉，将半截铁钉浸入硫酸铜溶液，观察它们的反应。

两分钟后取出，仔细观察液体和铁钉有什么变化。

提示：注意手指不要沾到硫酸铜溶液，如果不小心沾到，立即用清水冲洗。

组织活动：请同学们分组进行实验。

学生活动：学生按照步骤进行实验。

教师活动：教师巡回指导。

提问：现在请同学们分组说一说你们都观察到了什么现象？

总结：反应前反应后硫酸铜蓝色颜色变浅（颜色变绿）铁钉银色，有金属光泽有红色物质附着提问：硫酸铜溶液和铁钉发生了的反应是物理变化还是化学变化？预设：发生了化学变化。

讲述：硫酸铜溶液和铁钉发生了化学变化，因为产生了新的物质铜和硫酸亚铁溶液。有新物质生成，所以是化学变化。由此我们又一次得出了化学变化伴随着颜色的改变。

知识点二：化学变化伴随的现象过渡：在我们周围，有很多变化都在进行着。物质的化学变化往往伴随种种现象，请同学们仔细回忆都有哪些现象？展示：火柴燃烧、加热白糖、白醋和小苏打反应等。

提问：请同学们说一说这些化学变化伴随了哪些现象？预设：火柴燃烧发光放热、加热白糖的过程中颜色发生改变、白醋和小苏打反应伴随的现象是产生气体。

总结：同学们回答的都很好，化学变化还伴随一个现象就是

有沉淀生成，这将在我们以后的学习中中学到。

提示：需要同学们注意的是，有发光放热或气体产生的现象的不一定是化学变化，例如灯泡通电发光就是物理变化，而烧水过程中也会有气体生成，但它只是水的状态改变，并没有新物质生成。

总结：我们通过一个视频来了解化学变化伴随的现象。

展示：展示知识解析：化学变化伴随的现象。

插入知识解析：4。

课堂小结通过这一节课的学习，我们知道了铁和硫酸铜溶液反应发生的是化学变化，化学变化的过程中常常伴随的现象有发光放热、颜色改变、生成气体、生成沉淀等。

六年级科学教案全册人教版篇五

科学概念：认识理解杠杆有3个点：用力点、支点、阻力点。有的杠杆能省力，有的杠杆不省力，有的杠杆不省力也不费力。

过程与方法：用杠杆尺做实验、收集并整理数据，分析认识杠杆省力、费力和不省力不费力的规律。

情感态度价值观：体会到收集数据的重要意义，并意识到互相合作的重要性。

对杠杆尺进行研究

杠杆尺、钩码、记录纸(学生);杠杆类和非杠杆类工具3~5种。

一、导入新课

二、认识杠杆

1、今天，老师介绍给大家一种非常简单的却能很轻松地完成工作的工具——杠杆。

什么是杠杆?——在一根棍子的下面放一个支撑的物体，就可以用它撬起重物，人们常把这样的棍子叫撬棍。而今天我们科学地把像撬棍这样的简单机械称为“杠杆”。

2、示范用杠杆撬讲台。

3、板书分析杠杆的各个部分名称和定义。

阻力点用力点

支点

杠杆上有三个重要的位置：支撑着杠杆，使杠杆能围绕着转动的位置叫支点；在杠杆上用力的位置叫用力点；杠杆克服阻力的位置叫阻力点。

4、出示p4的两张图片：压水井、跷跷板。

请大家在上面画一画，他们的三个点分别在什么位置

5、在展台底下进行反馈交流。

6、分辨杠杆

观察p4p5的这些工具，说说哪些是杠杆，哪些不是杠杆?并说明理由(找一找三点)

三、研究杠杆的秘密

1、刚才我们用杠杆轻松地撬起了讲台，那是不是所有的杠杆

都是省力的呢？

2、对杠杆尺的构造进行介绍和使用方法

5、请大家在小组内合作开展实验，并且把数据记录在p6上的表格内。完成实验之后再把实验数据进行统计：省力情况有（）种，费力情况有（）种；不省力也不费力情况有（）种。

6、对所有的数据进行观察和分析。

1)在什么情况下，杠杆省力？

2)在什么情况下，杠杆费力？

3)在什么情况下杠杆不省力也不费力？

7、教师进行总结：省力、费力、不省力不费力各情况的比较和分析。

四、收集数据步骤的反思

我们是按怎样的方法步骤收集数据的？哪种方法更合理？

五、全课小结

六年级科学教案全册人教版篇六

过程与方法：

1、能调查并记录家庭使用能源的情况。

2、能够制作太阳能灶、小水轮等装置。

3、能够设计利用风能工作的模型装置。

4、能够看懂统计图表。

知识与技能：

1、知道能源与能量的关系。

2、知道能源分为可再生能源与不可再生性能源。

3、知道可再生性能源的作用。

情感、态度与价值观：

1、意识到能源对日常生活和工业生产的重要作用。

2、意识到不可再生性能源面临枯竭的危险。

3、体验到开发可再生性能源的重要意义。

二、教学重点：知道能源分为可再生能源与不可再生性能源。

三、教学难点：能够独立设计利用一种能量工作的模型装置。

四、教学准备：碗、铝箔、木塞、橡皮泥、瓶盖、塑料片、铁丝、塑料瓶、剪刀等

五、课时安排：二课时

六、教学过程：

教学内容效果分析

一、导入：

1、检查上节课布置的课外作业。

2、汇报自己的调查情况，表扬。

二、认识可再生能源和不可再生能源。

1、看图说一说：

图中有哪些物品，各自使用什么能量？

这些能量是怎样转换的？

2、提问：你知道家中使用的能量是哪里来的？

（引如能源）有哪些能源？

3、分类：

将刚才所讲的能源分类。

小结：能源分成可再生能源与不可再生性能源（板）

4、提问：可再生能源与不可再生性能源最大的区别是什么？
举例。

5、看图了解世界与中国能源对比情况

看图p48□思考通过图表你有什么启示？

你对中国禁止小型煤矿、造纸厂的生产或关闭的行为有何想法？说说理由。

三、学习利用可再生能源：制作太阳能灶或小水车

1、过渡：我们都知道生活中的很多物品都是由不可再生资源制造的，而这些物品又使用的不可再生能源。如：汽车、家里用的煤气灶、电热水壶等。你还能举例。

2、为了改变这种浪费能源的这种状况，科学家做出巨大的贡献，你能告诉大家吗？

3、制作太阳能灶。

讲讲太阳能灶的作用。

说说制作的材料和步骤。（还有什么方法制作？）

自己制作。

4、活动：看谁制作的效果好。

室外活动，烤土豆片。

5、小评，如何改进这个装置？（能量使用效率高）

6、自选：制作小水轮（可安排课后）

说制作方法与步骤。

简便的方法：铁丝为支架。

瓶盖（内有橡皮泥）为轮。

浆叶为塑料片。

四、设计一种利用风能工作的模型装置。

1、出示：风能转换电能的模型。

学生上台游戏。

2、学生分组画图设计。

3、展评。

说出设计意图及能源转换的过程。

一周后看模型。

五、巩固应用

1、垃圾为什么要提倡分类回收？

2、我们怎样保护不可再生能源。

六、布置作业

1、本课习册学习传真机部分。

板书设计：

3、能源

可再生能源 不可再生能源

太阳能 水

风能 矿产 不可再生资源

木材

教学反思：