

# 密度的应用教案(汇总6篇)

作为一位不辞辛劳的人民教师,常常要根据教学需要编写教案,教案有利于教学水平的提高,有助于教研活动的开展。优秀的教案都具备一些什么特点呢?又该怎么写呢?下面是我给大家整理的教案范文,欢迎大家阅读分享借鉴,希望对大家能够有所帮助。

## 密度的应用教案篇一

让学生利用观察和生活体验来理解密度的概念,通过形象化的实验,充分发挥学生主动探究的积极性,引导学生在合作探究、小组讨论的过程中自主建构密度概念,教师仅仅是学生概念学习的引导者、促进者和帮助者,启发学生的思维,通过探索,使学生认识到密度是物质的一种特性。密度定义、公式和单位的得出采用了充分调动学生思考的方法,使学生始终处于积极思考探索的学习活动中完成听意义建构。

学生正确得出实验数据,再根据数据用描点法画出坐标系中的图像是教学中的难点。在教学设计中,因此,特别突出了密度概念建立的过程,在分析表格中的实验数据时,不是直接计算出比值结果进行比较,而是通过一系列“同中求异”、“异中求同”的比较,然后再通过计算机来处理数据(学生不在课堂上花时间用于计算),让学生逐步认识到对同一物质质量跟体积的比值是一定的,而对不同的物质质量跟体积的比值一般是不同的,质量跟体积的比值就表示了这方面物质的特性,即密度。在建立密度概念的过程中还注意渗透了比较的方法、比值定义物理量的方法等物理学研究的方法。

## 密度的应用教案篇二

《物质的密度》这节内容很重要,它与压强、浮力的知识联

系很紧密。我是这样开始新课的：

先请同学说出身边的桌子、电扇、窗分别都是由哪些物质组成的，再叫他们回答身边有无数种物质，我们怎样辨别它们？给他们具体的实例，一杯水和一杯酒精，一个铁块和一个木块，同学找到很多方法，有颜色、气味、磁铁吸引等等。然后问他们如果从表面情况无法鉴别时怎么办？有没有一种科学又简单的辨别方法可以鉴别物质的种类？给他们实例一个铜块和一个塑料块怎样区别，并结合以前速度的引导让他们讲出相同体积比质量和相同质量比体积。那到底物体的质量和体积之间存在着什么关系？请同学们猜想，然后请同学设计实验并实施实验等到若干组数据，请同学分析数据得出结论。然后让同学计算物质质量与体积的比值，再分析得出结论：同种物质质量与体积的比值相等，不同种物质质量与体积的比值不等。就因为不同种物质质量与体积的比值不等，我们才可以利用物质的这种特性来辨别物质的种类，我们把这个比值定义为密度，用它来表示单位体积某种物质的质量，请同学根据公式推断单位及物理意义。整节课教学任务基本能完成。

1、在引导学生讲出相同体积比质量和相同质量比体积后，猜想就叫他们自己猜呢？给他们一个填空形式：体积不同的相同物质，质量不同；体积相同的不同物质，质量不同。

2、这节课到底分几课时？一课时的话，要介绍量筒的使用，做实验，分析数据，有必要的话画折线图，还要得出结论，那肯定来不及介绍单位换算、物理意义等。

1、整节课思路感觉不清晰，过渡不自然，时间分配不够合理。

2、在实验过程中未强调量筒在实验结束后侧放，造成学生离开时碰碎一个。

## 密度的应用教案篇三

《密度》在第七章中是一个重点，也是一个难点，在上课前在教材处理上我将本节课分成导入——实验探究——密度概念的建立——练习巩固四部分。课前我设计了一个来源于生活中的趣味实验，如何鉴别水、煤油、酒精和醋？并让他们总结辨认的依据，当他们意识到可以利用颜色、味道等特性鉴别物质时，根据建构主义理论，我从学生的最近发展区着手，拿出上节课测量过的体积相同但外表被我涂成了相同颜色的铜、铁、铝让学生辨认，使学生直观的认识到了体积相同的不同物质质量不同，这也反映了物质的一种特性，这种特性就用密度表示，引出本节课的内容。在教学过程中，教师组织学生进行讨论如何通过实验对密度是物质的一种特性进行探究。

1、同种物质质量与体积的变化规律；

2、不同种物质质量与体积的关系，在上课前教师准备好大量的器材可供学生选择，学生进行实验并得出结论，对密度概念的教学采用了让学生与速度概念的学习进行对比分组学习，教师对学生的成果进行展示。最后选择适当的练习对学生的进行学习进行巩固。现将这节课的教学过程反思如下：

1、本节课的导入部分的设计与生活中有很大的关联，学生能按照自己原先设计的思路下来，所以在导入部分学生的兴趣提高了。

2、在实验探究部分，我在这个环节中对学生的估计不足，学生分组讨论，有几个组不知道要做什么得不出实验探究的过程，所以实验探究部分教师要做两手准备，一旦学生反应不好时，要与学生共同讨论设计实验步骤。

3、在类比法学习密度的概念时，学生对组合单位的换算在练习上出现了很多问题，这是我在上课前所没有预想到的，所

以在这个环节上发的时间过长导致后面的内容时间不够。

4、课堂上自己总是生怕学生不懂，所以一节课感觉自己讲的东西过多了点，而留给学生思考、分析的时间稍微少了点。在学生分析练习时，应要做到倾听，而不应有过多的讲解。

5、课堂上要及时对学生的行为进行评价，我自认为这节课我做得还的是比较好的。请同学们回答，一个“请”字可以拉近师生之间的距离，在每个学生回答问题以后，我及时插上一句，“回答得很棒”、“做得很好”，相信这可以对学生激励。

6、一节课如何对本节课的重、难点知识进行突破，是通过不断的讲解呢还是通过练习得以突破。密度知识是初中物理知识的一个难点，那么对于这一知识点我们又应该如何进行突破呢？这是我今后应该要思考的问题。

7、如何对学生进行学法上的指导。现在学生习惯于动脑，很少有动笔，这样容易造成上课全听懂，下课全忘掉的现象，如何在课堂上引导学生形成动脑又动手的习惯，这要靠平时的引导和培养。

以上是我对《密度》这节课的教学反思，在反思的过程中也学会了很多，为我在今后的在教学上积累经验，避免无效课堂的发生。使课堂教学做到有效，最终达到高效。

## 密度的应用教案篇四

本节课分为四部分。

第一部分：课题引入。展示一些实物让学生判断，由通常辨别物质的一些办法到有时无法直接辨别，引到需要有科学方法解决。

第二部分：探究物体质量与体积的关系。通过简单的例子请学生初步分析质量与体积的关系，分小组设计实验、选择器材，从实验器材的选择上看，为使实验简单、方便、有可操作性，选择了学生熟悉常见的物质，密度分布均匀的固态化合物和液体：肥皂、橡皮、酒精，增强生活化。通过实验培养学生自主探究的意识和能力以及团队合作精神和竞争意识。根据数据讨论得出同种物质质量与体积的比值相同，不同物质比值不同。进而尝试用做图象的方法处理分析结果。评估两种方法的优缺点。得到实验结论。

第三部分：密度有关内容的讨论。由比值的特点可以来区别物质，过渡到用密度表示物质的这一特性。讨论出密度的计算公式，由公式的应用引出密度表和两套单位。

第四部分：学生举例讨论生活中的密度应用，进行评估与交流，评选最佳合作小组。

## 密度的应用教案篇五

学校最近让老师们举行“先学后教，有效课堂”的课堂的尝试。经过部分老师的反复尝试，让我在听课中受益匪浅，对“有效课堂”有了更深的认识。也丰富了自己的课堂教学。并不断在自己的教学过程中尝试，寻找一条适合自己学科的教学的路子来。下面就是我针对《密度》这节课的课前准备与教学过程中对比进行反思，为今后的教学总结经验。

《密度》在第七章中是一个重点，也是一个难点，在上课前在教材处理上我将本节课分成导入——实验探究——密度概念的建立——练习巩固四部分。课前我设计了一个来源于生活中的趣味实验，如何鉴别水、煤油、酒精和醋？并让他们总结辨别的依据，当他们意识到可以利用颜色、味道等特性鉴别物质时，根据建构主义理论，我从学生的最近发展区着手，拿出上节课测量过的体积相同但外表被我涂成了相同颜色的铜、铁、铝让学生辨认，使学生直观的认识到了体积相同

的不同物质质量不同，这也反映了物质的一种特性，这种特性就用密度表示，引出本节课的内容。在教学过程中，教师组织学生进行讨论如何通过实验对密度是物质的一种特性进行探究1. 同种物质质量与体积的变化规律，2. 不同种物质质量与体积的关系，在上课前教师准备好大量的器材可供学生选择，学生进行实验并得出结论，对密度概念的教学采用了让学生与速度概念的学习进行对比分组学习，教师对学生的成果进行展示。最后选择适当的练习对学生的进行学习进行巩固。现将这节课的教学过程反思如下：

1. 本节课的导入部分的设计与生活中有很大的关联，学生能按照自己原先设计的思路下来，所以在导入部分学生的兴趣提高了。

2. 在实验探究部分，我在这个环节中对学生的估计不足，学生分组讨论，有几个组不知道要做什么得不出实验探究的过程，所以实验探究部分教师要做两手准备，一旦学生反应不好时，要与学生共同讨论设计实验步骤。

3. 在类比法学习密度的概念时，学生对组合单位的换算在练习上出现了很多问题，这是我在上课前所没有预想到的，所以在这个环节上发的时间过长导致后面的内容时间不够。

4. 课堂上自己总是生怕学生不懂，所以一节课感觉自己讲的东西过多了点，而留给学生思考、分析的时间稍微少了点。在学生分析练习时，应要做到倾听，而不应有过多的讲解。

5. 课堂上要及时对学生的行为进行学习评价，我自认为这节课我做得还的是比较好的。请同学们回答，一个“请”字可以拉近师生之间的距离，在每个学生回答问题以后，我及时插上一句，“回答得很棒”、“做得很好”，相信这可以对学生进行激励。

6. 一节课如何对本节课的重、难点知识进行突破，是通过

不断的讲解呢还是通过练习得以突破。密度知识是初中物理知识的一个难点，那么对于这一知识点我们又应该如何进行突破呢？这是我今后应该要思考的问题。

7. 如何对学生进行学法上的指导。现在学生习惯于动脑，很少有动笔，这样容易造成上课全听懂，下课全忘掉的现象，如何在课堂上引导学生形成动脑又动手的习惯，这要靠平时的引导和培养。

以上是我对《密度》这节课的教学反思，在反思的过程中也学会了很多，为我在今后的在教学上积累经验，避免无效课堂的发生。使课堂教学做到有效，最终达到高效。

## 密度的应用教案篇六

在本节课的备课中我对于分组实验的设计很详细，认为引导学生设计出实验步骤就一定能成功的完成小组实验，但是，在本节课结束之后在反思过程中才发现了问题的所在。

首先，在实验的理论部分，我没有复习天平测质量的过程，本想已是前面讲过的内容他们应该是能正确使用，结果还是有很大一部分学生不能完全正确的使用天平，学生在调节天平平衡时就用了很长的时间，测量过程中错误很多，我在巡视过程中及时的纠正，导致了后面的实验时间不够用。

其次，我让学生用小石头做的实验，由于我们学校的石头是沙石头，有一定的吸水性，而且每个小组的石头材质也不一样，每个小组的结果都不同，相差很大，学生就对自己本组的实验产生了质疑，影响了实验的准确性。而且，测量小石头体积的方法虽然前面讲过了，但学生还是很生疏，也导致了实验的时间过长。再次，学生在测量盐水的密度时，我采取了学生自己动手动脑想办法，没有强调保证最小的误差，结果学生在操作过程中，反反复复的倒盐水，误差是越来越大，导致盐水的密度比水的密度还要小，或者盐水的密度比

水的密度大很多很多，使很多学生对书中密度表中盐水的密度产生了质疑。

最后，小石头密度表格的设计我是直接告诉学生的，学生有点不太理解，导致了在测盐水的密度时，学生根本不设计表格，测得的数据就随便写在了本上，导致最后小组汇报数据时找不到关键的数据了，耽误了太长的时间。

针对以上的问题，我在以后的实验设计中都要自己先动手操作之后再让学生完成，排除试验中可能出现的问题，保证实验的准确，提高实验的成功率。