

最新浮力教学设计方案讲稿式详案(通用8篇)

项目策划需要综合考虑项目的各种因素，制定出科学合理的计划。如果你对游戏策划感兴趣，以下是一些经典和创新的游戏策划案例，供你学习和参考。

浮力教学设计方案讲稿式详案篇一

一、感受浮力：

2、出示关于浮力的描述性定义：把小船和泡沫塑料块往水中压，手能感受到水对小船和泡沫塑料块有一个向上的力，这个力我们称它为水的浮力。板书：浮力。

3、生活中我们什么时候感受到水的浮力？

4、出示教科书12面的浮力和重力示意图，讲解示意图的含义。（当泡沫塑料块静止浮在水面时，它受到的浮力等于它受到的重力，且方向相反。）

（设计说明：让学生切身感受到浮力，是本课开始的基础。教师要提供一些能浮的物品，让学生感受，为继续探索沉浮的秘密打下基础。）

二、测量一块泡沫塑料块的浮力：

2、教师根据学生讨论的情况，演示规范的测量方法，讲解注意的地方。特别要讲清楚浮力的计算方法，可以让学生看教科书第13页的示意图，理解浮力等于重力加拉力的道理。

（未放入水前先测量泡沫塑料块受到的重力，再用线拉住泡沫塑料块，使它进入水中一定的位置，然后读出弹簧测力计上拉力的数值。把拉力加上泡沫塑料块受到的重力，就是泡

沫塑料块在水中所受到的浮力大小。)

3、学生测量泡沫塑料块浸入水中的浮力，按照教科书的要求测量三种状况，分别把测量结果（拉力大小和排开的水量）记录在表格中。

泡沫塑料块在水中受到的浮力记录表（自重：牛顿）

小部分浸入水中大部分浸入水中全部浸入水中

拉力大小

浮力大小

排开的水量

4、分析拉力、浮力和排开的水量之间的关系，得出：（板书）浸入水中的体积（排开的水量）越大，物体受到的浮力就越大。

三、测量不同大小泡沫塑料块的浮力：

2、学生参照前一个活动的测量方法，独立自主完成测量，把测量结果填入记录表中，并分析浮力大小与体积大小之间的关系。

大小不同的泡沫塑料块受到水的浮力记录表

小泡沫塑料块中泡沫塑料块大泡沫塑料块

自重

拉力大小

浮力大小

排开的水量

3、让学生把前后两个测量活动中所得到的数据进行分析，泡沫塑料块在水中受到的浮力大小与什么因素有关？有怎样的关系？（）

4、把泡沫塑料块压入水里，一松手，为什么它会上浮？（浮力大于重力）

板书设计：

5、浮力

浮力

浸入水中的体积越大物体受到的浮力就越大

浮力大于重力上浮

浮在水面的物体浮力等于重力

教学后记：

浮力教学设计方案讲稿式详案篇二

1. 了解压强的概念。理解什么是压力，什么是物体的受力面积。
2. 理解压强的大小跟哪些因素有关。
3. 了解压强公式中各物理量的名称、单位及符号。知道压强单位的物理意义和由。
4. 了解压强的增大和减小的主要方法。

1. 观察生活中各种跟压强有关的现象。了解对比是提高物理思维的基本方法。

4. 通过实际动手、实践如何改变压强。具有一定的动手实践能力。

1. 经历观察、实验以及探究等学习活动。培养学生尊重客观事实、实事求是的科学态度。

4. 感悟科学是人类创造发明的基础。激发学生的学习热情。

压强概念的理解。

压力与重力面积的正确理解。

压力小桌、泡沫塑料、砝码、橡皮泥、木条、弹簧秤、投影仪、录像机及录像机资料等。

1时

3. 同学们自己分别用笔尖和笔帽扎手，体验有什么不同的感觉。

从同学们看到的、听到的、感觉到的这些现象中，大家会想到什么问题吗？

[师]请同学们大胆说出自己的问题或想法。

[生]人走过沙滩为什么会留下脚印？

[生]人在雪地上，对雪地的压力差不多，为什么一个人陷了下去，而另一个没陷下去？

[生]笔尖和笔帽扎手时的感觉为什么会不一样？

[生]蝉为什么可以将尖尖的口器插入坚硬的树皮中?

[生]人走过沙滩能留下脚印和软软的沙滩有关系,因为在水泥地上走过就看不到脚印.

[生]用笔尖扎手会感到很疼,蝉的口器能插入很硬的树皮中,是因为笔尖和蝉的口器都很尖.

[生]我认为上面的那些现象都是力作用的结果.

[生]按图钉或钉钉子的时候,钉对墙面有垂直于墙面的作用力.

[师]同学们刚才谈到的几种力的情况,它们有共同的地方吗?

[师]我们把这种垂直压在物体表面上的力叫压力.

[演示]静止在斜面上或从斜面滑下的物体.

[师]请同学们分析物体对斜面的压力.

[生]物体对斜面的压力垂直作用在斜面上.

[投影]

a□粉笔盒对桌面的压力.

b□物体对斜面的压力.

c□按图钉时图钉对墙的压力.

图略:

[生]压力的作用效果跟什么因素有关呢?

[探究]压力的作用效果和什么因素有关?

[师]同学们可以大胆猜想.

[生]力越大产生效果越明显. 因此压力的作用效果和力的大小有关.

说明压力的作用效果和力的大小无关. 而是和力作用的面积有关.

[生]我们认为压力的作用效果与压力的大小和压力作用的面积可能都有关系.

(同学们分组活动. 教师巡视并参与学生们的活动. 最后进行交流)

第一组:

(1)先将沙子装在一个平底、敞口的玻璃容器中. 将沙面摊平.

实验表格: 略

分析实验现象:

结论:

第二组: 参考教材图13. 1—3的方法设计实验.

(1)准备三块完全相同的橡皮泥(将橡皮泥编号)和两根完全相同的细木条.

(3)取下1号橡皮泥, 换上2号橡皮泥. 弹簧测力计上挂上2个钩码. 重做上面实验.

(4)取下2号橡皮泥换上第3号橡皮泥. 将两根木条放在橡皮泥

上，重复实验(3)

比较三块橡皮泥的形变情况．和第一组的结论相同．

[师]两组同学选择了不同的材料进行实验．两组实验有没有相同的地方呢？

[生]他们研究问题的方法相同，都用了控制变量法．

[师]其他组的同学还有不同的做法可以补充吗：

(学生计算，一名同学板演)

[生]根据计算和实验现象说明，每平方厘米面积所受的力越大，压力的作用效果越明显．

[生]也可以说压力的作用效果跟物体单位面积上受到的力有关系。

[师]物体在单位面积上受到的力叫做压强．

[生]可以说压强越大，压力的作用效果越明显．

[投影]

压强的计算公式：

符号的意义及单位：

[师]帕斯卡是一个很小的单位，实际中还常用千帕(kpa)[]兆帕(pa)

[投影]

1. 一张报纸平放时对桌面的压强约0.5pa

2. 一颗西瓜子平放在桌面上，对桌面压强约20pa

成年人站立时对地面的压强约 1.5×10^4 pa

1. 压力：是垂直作用在物体表面上的力。压力不是重力。

后习题

压力：垂直压在物体表面的力叫压力

意义：压强是表示压力作用效果的物理量

定义：物体单位面积上的压力叫压强 $[p]$

压强：公式 $p=f/s$

单位 $[pa]$ $1pa=1n/1m^2$

增大或减小压强

浮力教学设计方案讲稿式详案篇三

（板书课题）

（一）[教材]人教版九年义务教育初中物理第一册

（二）[教学目标]（1）知道什么是浮力；（2）理解物理物体的浮沉条件；（3）理解浮力产生的原因。

（三）[重点难点]物体的浮沉条件和浮力产生的原因

（四）[教学方法]观察、分析、归纳

（五）[教学用具]两端扎上橡皮膜的透明圆筒、弹簧秤、石块、

细线、木块、水槽、水、酒精、煤油、盐、乒乓球、鸡蛋、石蜡块、玻璃块、氢气球。

(六) [教学过程]

物体位于光滑的水平桌面上，如图1所示，当物体受力 f_1 f_2 时，这个物体还能保持平衡吗？学生们很快答出：“不能”。教师接着提问：“物体将要向哪个方向运动？”（学生答）：“向 f_1 方向运动”。接着，教师小结：“当 f_1 f_2 或 f_1 f_2 时，物体的平衡状态遭到破坏，物体将要向力大的方向运动。”

演示：木块浮在水面；用手将乒乓球压入水中，放手后乒乓球能浮上来，这是为什么？（学生答）：“这是因为它们都受到了水的浮力。”那么在水里下沉的石块是否也受到水的浮力呢？这节课我们就来研究这个问题。

第一节浮力

演示：用细线拴住石块挂在弹簧秤上，弹簧秤读数表示石块的重力。此时我用手向上托一下石块，并向学生发问：弹簧秤的读数如何变化？学生答：“减少”。教师追问：减少的原因是什么？学生：石块受到手向上托的力。

演示：课本12-2实验，学生观察弹簧秤的读数有何变化？学生观察后回答：“减少”，减少的原因是：石块受到了水向上托的力，这个托的力也就是水对石块的浮力，所以在水中的物体要受到水的浮力。浮力的大小等于物重 g 减去物体在水中时弹簧秤的示数 f_{\square}

$f_{\text{浮}}=g-f_{\square}$ （板书）

演示：将烧杯中的水换成酒精或煤油，重做上面实验。实验表明了石块在酒精或煤油中也受到了浮力作用，由此我们可

以得出：

(一)浮力：一切浸入液体内的物体，都受到了液体对它竖直向上的浮力。（板书）

既然浸在水中的物体都受浮力。为什么有的物体在水中下沉；有的物体在水中上浮呢？

(二)物体的浮沉条件（板书）

当浮力小于重力，物体下沉（板书）

浮力大于重力，物体上浮（板书）

悬浮在液体中的物体，浮力等于重力（板书）

漂浮在液面上的物体，浮力等于重力（板书）

由此可知：判断一个物体在液体中是上浮还是下沉取决于它所受的重力和浮力的大小。

[学生练习一]第141页图12-3（写在小黑板上）

(三)、浮力产生的原因（板书）

演示浮力产生的原因：

演示一：用一个两端开口的透明圆筒，两端扎上橡皮膜，先将圆筒水平浸没入水中（如图2），橡皮膜受到水的压力向里凹，可以看到两边橡皮膜凹进程度比上端明显（如图3），这说明上、下表面受到的压力不相等，这个压力差就是物体受到的浮力。

下面我们根据压强知识，分析浮力产生的原因：

设想有一个立方体的浸没在水中它的六个表面都受到压力

(图4)。它的左右两侧受到的压力有何关系? 学生答: “受到的压力大小相等, 方向相反, 互相平衡。前后两侧面受到的压力有何关系? (学生答): “是一对平衡力”。它的上、下面受到的压力是否也相等? (学生答): “不相等”。哪个表面受到的压力大? 为什么? (学生答): “下表面受到的压力大, 因为下表面距液面的深度大, 受到的压强大, 压力就大。” 上表面受到的压力小, 这两个压力的差, 就是液体对物体的浮力。

$f_{浮} = f_{下} - f_{上}$ (板书)

因为向上的力大于向下的力, 所以, 浮力方向总是竖直向上的。

浮力方向: 竖直向上 (板书)

演示二把表面很光滑的石蜡块紧贴在玻璃片上, 将玻璃片及蜡块放入水槽, 让蜡块与水槽底部紧密结合, 蜡块并不上浮 (如图5), 轻轻拨动蜡块, 让水进入蜡块底部。蜡块就会上浮 (分析解释这个现象可使学生加深理解“浮力产生的原因是液体对物体上、下表面的压力差”。)

所以, 要判断一个物体在液体中是否受浮力, 关键是看清这个物体是否受到来自液体向上的压力, 浮力的大小等于向上和向下的压力差, 这个压力差方向是否竖直向上。

[学生练习二]

如图6示, 两个正方体物体分别与容器底部和侧壁紧密接触, 往容器中倒水, 两物体是否受到浮力作用? 学生回答: “侧壁上的物体受浮力、底部物体不受浮力。”

物体不仅在液体中受浮力, 在气体中也受浮力。

演示：氢气球脱手后上升，就是因为受到空气对它的浮力。

让学生思考：吹了空气的气球是否受浮力？（学生答）：“受浮力”，为什么气球不上升呢？学生答：“因为受到重力大于它受到的浮力。”

(1)浮力；(2)物体的浮沉条件；(3)浮力产生的原因。

第142页1、3、4题。

[想想议议]从水中浮上来的皮球，从它刚露出水面到最后漂在水面上不动的过程中，皮球受到的重力始终不变，皮球上浮的过程中，浮力大于重力；当皮球漂浮在水面上不动时，皮球受到的浮力等于重力，可见浮力是逐渐减少的，皮球浸在水中的体积也在逐渐减少，所以浮力的大小跟浸在水中的体积有关，有何关系呢？同学们根据本节所学知识想一想，下节课我们再研究。

浮力教案示例之二

浮力教学设计方案讲稿式详案篇四

初中物理《浮力》教学设计 由本站会员“hhzyks”投稿精心推荐，小编希望对你的学习工作能带来参考借鉴作用。

初中物理《浮力》教学设计

作为一名老师，通常会被要求编写教学设计，教学设计是连接基础理论与实践的桥梁，对于教学理论与实践的紧密结合具有沟通作用。那么写教学设计需要注意哪些问题呢？下面是小编帮大家整理的初中物理《浮力》教学设计，欢迎阅读与收藏。

一、教学设计理念

随着知识经济时代的到来，社会需要的是具有创新和实践能力的人才，这就要求我们不仅仅要“学习物理”，更重要的是要“探究物理”。在“探究”中提出物理问题，在“探究”中经历并体验科学探索的历程，在“探究”中将物理学习跟生活紧密地联系起来，在“探究”中将物理学习最终归于生活。因此在课堂教学中，注重将科学探究的要素淋漓尽致的体现出来，使学生在探究中敢于质疑、勇于辩论，在充分交流中比较、筛选出最佳的实验方案。而当学生遇到困难时，教师的指导作用突显出来，从而使师生互动不再停留在形式上，而具有实质意义。这样一堂鲜活的课上完后，学生收获的不只是知识，还收获了研究问题的方法，从而使学生的科学素养得到培养、提高。因此本节课的主要内容是让学生知道浸在（漂浮、悬浮、下沉）液体中的物体，都受到液体对它施加的竖直向上的浮力，知道如何计算浮力的大小，知道阿基米德原理。

二、教学目标

知识与技能目标：

1. 认识浮力并知道浮力的方向。
2. 知道阿基米德原理。

过程与方法目标：

1. 通过实验探究认识浮力。
2. 经历探究“浮力大小等于什么”的过程。

情感、态度与价值观目标：

1. 培养学生严谨的科学态度和协作精神。
2. 学习阿基米德善于观察思考的精神。

三、教学重点和难点

教学重点：

1. 通过实验探究认识浮力及其方向，会测量物体所受浮力的大小。
2. 阿基米德原理。

教学难点：探究“浮力的大小等于什么”的过程。

四、实验器材

演示实验器材：铁架台、重垂线、鸡蛋、食盐水、乒乓球、大烧杯、红毛线、水桶、水盆，准备一组与学生所用完全相同的实验器材（便于学生上讲台演示实验方案）。

学生实验器材：橡皮泥、小石块、小木块、铁钉、乒乓球、烧杯□100ml□□弹簧测力计、溢水杯、小桶、空易拉罐、水槽、细线。

五、教学过程

1. 引入新课

课件展示生活中有关浮力的事例：漂浮在水面的轮船、木块、水鸭子、人，浸没在水中的潜水艇等。

引导学生提出问题：事例中的轮船、人等为什么会浮在水面上？

小组合作学习，尝试分析这些现象的原因。

通过讨论交流使学生认识到：这些现象与浮力有关；不仅浸在液体中的物体会受到浮力，而且浸在气体中的物体也会受到气体对它的浮力。然后让学生列举生活中的浮力现象，想了解哪些有关浮力的知识，从而发散学生的思维，引出本节课的课题。

2. 新课教学

模块一：感知浮力的存在，建立浮力的概念

【初中物理《浮力》教学设计】

初中物理《浮力》教学设计如果还不能满足你的要求，请在本站搜索更多其他初中物理《浮力》教学设计范文。

初中物理《浮力》说课稿

《浮力》教学设计

浮力教学设计

浮力教学设计

浮力教学设计方案讲稿式详案篇五

本课是本单元第一课，首先通过一段对话引入小船漂浮的情景，引出向上的“托力”就是“浮力”，为浮力下定义；接下来通过学生活动让学生探究生活中的物体的沉浮情况，引导他们发现物体的沉浮情况不同可能是与浮力不同有关；第三部分为探究实验，学生提出问题、设计实验方案，教师就测力计的使用给予相应指导，学生探究沉入水中的物体是否受到浮力，再次感受浮力的作用，了解在水中的物体都会受

到大小不等的浮力的作用；然后讨论如何通过改变物体的形状来改变浮力的大小从而改变物体的沉浮状态，对浮力有更深入的理解和应用。最后反思划船时应该注意些什么，既是对本课探究过程和结果的反思，也是对探究结论的迁移应用。

教学目标

在教师的指导下，知道浮力的初步概念。

通过对探究过程和结果进行讨论、反思，逐步形成反思与评价能力。

教学准备

材料准备：水槽、塑料块、铁块、玻璃球、泡沫板、葡萄和苹果等水果、橡皮泥、木块、钩码、测力计等。

场地准备：科学教室。

教学过程

1. 情境导入，表达交流

师：（播放划船视频）大家都坐过船吧？有没有想过船为什么会浮在水面上？

生：因为船有浮力。

师：浮力？什么是浮力？是船自带的吗？

生：不是船有浮力，是水对它的浮力，船在水里才能浮起来。

师：好，物体都能浮在水面上吗？浮力又是什么呢？我们今天就来研究《小船与浮力》（板书：小船与浮力）

2. 探究活动

师：小船浮在水面上，其实就是因为受到了水对它向上的托力，这种力就叫浮力。那生活中，哪些物体能浮在水面上呢？老师准备了一些生活中常见的物体，我们一起来看看。

师：仔细观察，你认为这些物体中哪些会浮在水面上，哪些会沉下去呢？请在记录单上写下你的预测，和你的小伙伴交流一下。

（生填写记录单并交流）

师：接下来我们通过实验来对自己的预测进行验证。请组长领取材料，小组开始实验。

（生实验）

师：时间到，请归还材料。你们在实验中有什么发现吗？关于浮力你有什么想法吗？

生：我发现有的物体能浮起来，比如木块、苹果、泡沫……，把它们按进水里还能再浮起来。

生：我们组同学都预测苹果是下沉的，但是实验发现是浮起来的，我们觉得很神奇。

生：有的物体用手轻轻地就能按进水中，但是有的物体比如泡沫块要使比较大的劲儿才能按进水里。

生：有的物体沉下去的，但是沉下去的速度也不太一样，玻璃球沉得很快，但是塑料块沉得比较慢。

生：我认为浮起来的物体像船一样，都受到了水的浮力，所以才能浮起来。沉下去的物体因为没有受到浮力，所以沉下去了。

生：我反对，所有的物体都在水里，应该都受到浮力，我觉得应该比较大的物体能够浮起来。

生：我都不同意，我认为物体应该都受浮力，但是可能浮力大小不一样，沉下去的物体可能是因为受到的浮力太小了，所以没有什么用，结果还是沉下去了。

师：看来关于物体的浮力，大家都有自己的思考和猜想。大家认为浮起来的物体肯定是受到了水的浮力，是吗？那到底沉在水中的物体是否也受到浮力呢？我们可以设计一个实验来进行探究。

师：浮力既然是一种力，那就需要用专门的仪器——测力计来测量力的大小。测力计如何使用呢？我们一起来看一看。

（播放“测力计使用方法”微课）

师：请组长领取材料、记录单，实验开始。

（生实验）

生：这是我们组的实验记录单。我们小组一共测试了4个物体，分别是钩码、木块、塑料块和泡沫。我们发现，用测力计勾起它们放入水中之后，测力计的示数都会减少，但是不同的是浮起来的物体，比如泡沫和木块，测力计的示数会减小到零；但是沉在水中的物体测力计最后不会到零。所以我们组认为，不管是浮在水面还是沉下去的物体都是受到了浮力的。

师：好的，谢谢你们！说得真完整！还有哪位同学要补充吗？

生：我们还有发现。我们发现木块重，塑料块轻，但是木块能浮起来而塑料块却沉下去了。我们仔细观察了测力计以后发现，尽管木块很重，但是放入水中以后，测力计的示数减少得很快，说明它受到了很大的浮力。塑料块虽然很轻，测

力计开始的示数不大，但是放入水中后，测力计示数减小得也少，导致塑料块最后还是沉下去了。观察数据，我们也可以计算出这个结果，说明不同的物体，它们的浮力大小是不一样的。

师：掌声送给他！他不但用自己观察到的现象而且还用数据支持了自己的观点，非常棒！

师：所以我们发现，下沉的物体也是受到浮力的。那么，它们为什么会下沉呢？

生：因为它们的太重了，浮力不够大，所以浮力不能把它们托起来。

师：是的，下沉的物体受到浮力比它的重力小，物体就会下沉。

3. 反思活动

（生沉默）

师：我们有同学坐过轮船，轮船是什么做成的？

生：钢铁。

师：我们刚才做实验的时候，铁块是沉下去还是浮上来的？

生：沉下去的。

师：那钢铁做成的轮船为什么能浮起来呢？

生：因为轮船中间是空的。

生：我们可以试试把橡皮泥也捏成船的形状，它就能像船一样浮起来了。

师：好的，这是你的想法，还有没有同学有其他的想法？

生：我觉得可以试试把它捏得很薄很薄，然后就可以漂浮在水面上了。

师：好，那既然大家都有自己的想法，我们就来试一试，想办法让这块橡皮泥浮在水面上。请组长领取材料，实验开始！

（生实验）

师：时间到！老师拍了一些同学成功作品的照片，我们一起来看一看！

生：这是我捏的小船，我发现小船捏得窄的话很容易翻，所以我改成捏成盒子的形状了，它就能浮在水面上了。

生：这是我的，我也发现容易翻船，所以我把船口收得比较紧，船体做得比较宽，就好多了。

生：这是我的潜水艇，我把橡皮泥捏得很薄，然后像包饺子一样捏起来，发现这样也能浮在水面上。

生：不能晃，否则船舱容易进水，船进水太多就会下沉了。

生：人不能坐太多，不然浮力不能托起船和人，船就要沉了。

生：如果有风浪太大也不能划船，风浪也能把船掀翻。

师：看来刚才的小活动让大家更了解了浮力，还认识到了很多划船时的安全问题，真是太棒了。时间有限，不能一一让大家发言了。我们课下可以和同学多多交流，继续研究浮力。

教学反思

学生对物体的沉浮既熟悉又陌生，熟悉的是物体在水中有沉

有浮，陌生的是他们不了解物体沉浮的原因。本课教学以探究实验为主，在多次的探究实验中，让学生认识沉浮现象，了解浮力的原理，在预测和实验结论中产生认知冲突，引导学生反思并修正想法，进一步锻炼学生在动手实践中进行观察、分析、反思和总结的能力。最后通过“橡皮泥造船”活动，应用浮力的知识，同时与实际生活结合，反思生活中的船和浮力，将知识和经验运用到生活中去。

总结点评

本课的知识容量较大。关于沉浮，学生有着丰富的前概念，同时也有很多根深蒂固的迷思概念。所以本课从生活中的浮力开始，研究生活中常见的沉浮现象，引出浮力的大小并步步深入，激发学生思考现象背后的原因，并继续用探究实验来证明自己的观点。教师鼓励学生从实验现象中多观察、多反思，用实验中观察到的现象来证明自己的观点，充分锻炼了学生逻辑思考、反思求证的能力。最后引导学生对探究实验中的观察和经验进行反思和总结，并灵活地运用到生活中去，体现了科学知识来源于生活、应用于生活的理念。

浮力教学设计方案讲稿式详案篇六

浮力是初中物理教学的一个重点也是难点。我是第一次上这部分内容，所以在备课时我特地找了一些优秀的教学视频来看，发现学生比较难以理解浮力的方向和浮力产生的原因。针对这两个难点，我准备了一个实验、一段视频，效果很好，学生很容易接受。

本节课我从生活中的现象入手，学生已经积累了有关浮力的体验，如木块能漂浮在水面是由于受到水的浮力，氢气球在空中能上升是受到空气的浮力，引出浮力。通过观察，发现乒乓球浮在水面，进而在“水中下沉的物体是否有浮力？”的疑问中进一步探究有关浮力的规律，及测浮力的方法。

对于浮力的方向，我演示了一个小实验：用细线将乒乓球拴住，将细线的另一端固定在大烧杯的底部。向烧杯内注水，直至乒乓球被淹没，观察细线，发现它是竖直向上的。轻轻左右转动烧杯，发现细线始终竖直向上。稍加引导，学生就很直观地感受到浮力的方向是竖直向上的。学生映像深刻，教学效果不错。

而浮力产生的原因，我就是先引导学生初步分析，再播放了一段实验视频。这段视频采用了特制的器具，形象直观，我觉得教学效果也不错。算是对网络资源的一次合理利用吧。

关于浮力大小与哪些因素有关的实验，首先让学生通过利用矿泉水瓶慢慢浸入水中体验瓶子所受浮力的大小，并观察溢出的水的多少来进行猜测浮力的大小与哪些因素有关？然后让学生自己动手设计实验进行验证猜想。尽量避免学生乱猜，走弯路。

本节课内容比较多，时间紧，学生必须高度集中注意力，但是部分学生在后半节课的注意力有点分散。我要想办法时刻提高学生的注意力。

习题方面应选择尽量选择一些起点低，难度小的来及时巩固、加深理解。

浮力教学设计方案讲稿式详案篇七

教学目标：

1. 能用实验的方法比较物体在水中的沉浮，能对物体的沉浮提出假设和猜想，并通过实验验证自己的假设和猜想，了解水的浮力在生活中的应用。
2. 培养学生实验能力、细致观察能力、归纳概括能力以及合作意识、创新意识，激发学生用学到的科学知识解决问题的

兴趣。

教学重点：

能用实验证明在水中浮着的下沉的物体都受到水的浮力。

教学难点：

实验：下沉的物体是否受到水的浮力。

课前准备：

盆、泡沫、木块、石块、小皮球、橡皮、钩码、弹簧秤、视频等。

教学过程：

一、情境引入

1、多媒体出示：皮球掉进树洞里（图）

师：一天，几个小朋友在大树下玩皮球，一不小心，皮球掉进一个树洞里。

洞又深口又小，小朋友们的手臂根本够不到皮球。怎么办呢？同学们，你们有办法吗？

2、学生汇报交流。

（生可能会说出往树洞里倒水，皮球会浮起来）

3、设疑：皮球为什么会浮起来呢？它和什么有关？

4、揭示课题，板书课题，齐读课题。

5、学生质疑。

（学生可能会问：什么是浮力，是不是所有物体都会受到水的浮力，学习浮力有什么用……）

今天，我们不可能解决同学们提出的所有的问题，那么今天我们要解决的第一个问题就是什么是浮力。

二、实验活动

（一）实验1：

1、要求学生在小组长的带领下大胆猜想，哪些物体能浮在水面上，哪些物体会沉下去，并把猜想的结果记录在实验表格中。

注意：只猜想，不动手实验！

实验一记录单

学生汇报。2、学生猜想并填写记录单。（教师巡视）

3、实验验证学生的猜想。

刚才同学们的猜想到底对不对呢？有什么办法来证明？

（学生可能会说出，做个实验：把它们都放到水里，就知道了。）

4、学生实验并填写，老师巡视，学生汇报，师相应板书。

（二）实验2：

1、质疑：为什么这些物体都会浮在水面上呢？

（学生可能会说出：受到了水的浮力。）

师：那水的浮力究竟是怎样的呢，下面，我们就一起来感知一下。

2、出示实验要求：

把泡沫等上浮地物体放在水上，用手向下按，仔细体会手的感觉，并进行小组内交流，填写实验记录单。

实验二记录单

把泡沫等上浮物体放在水上，用手向下摁，手会感觉到
，这个力的方向是 。这说明

这些物体在水中受到了 。

3、学生实验，并填写记录单，教师巡视指导。

4、学生汇报。

5、教师小结并板书：上浮的物体都受到一个向上的力，科学上称这力叫浮力。

（三）实验3：

2、小组讨论、交流，汇报。

3、提出用实验来证明你们的猜想。明确实验步骤，提出实验注意要求。

v 物体要完全浸入水中；

v 物体和弹簧秤不能接触盆壁；

v 正确使用弹簧秤，并正确读写刻度；

v 把测量结果正确记录下来，完成实验三记录单。

用实验证明下沉的物体是否受到水的浮力

4、学生分组实验，教师巡视指导。

5、小组汇报实验结果。

6、教师小结：在水中下沉的物体也受到一个向上的力。也就是说在水中下沉、上浮的物体都受到一个向上的力，所以我们就能归纳：在水中的物体都受到一个向上的力，叫做水的浮力。

三、实践应用：

1、说说学了这一课，你有哪些收获？还有什么问题？

2、引导学生说说生活中水的浮力的一些应用。

3、让学生观看：浮力应用视频（盐水选种）。

四、教师小结，布置作业。

找一找，水的浮力在生活中还有哪些应用？

教学反思

首先，我认真阅读了《科学课程标准》，看到这样一句话：学生是科学学习的主体。我认真琢磨，细细体会，觉得这句话应该这样理解：科学学习应该是学生主动参与和能动的过程。那我们科学课该怎么上呢？我想，科学课必须建立在满足学生发展需要和已有经验的基础之上，提供他们能直接参

与的各种科学探究活动，做到教师放手，让学生动手，自己提出问题，进行猜想，自己设计实验解决问题，证明猜想，从而来体验科学。因此，《浮力》这一课，我把学习的主动性完全放给学生，让学生自己猜想、动手、验证，教师只是作为学习活动的组织者、引领者和亲密的伙伴，这样所取得的效果最佳。

其次，我做了充分的准备，我给学生准备了实验记录单和实验器材：泡沫、橡皮、木块、石头、弹簧秤……并让每组学生准备好一盆水。这样，尽可能多地给予学生实验材料，使学生更能充分发挥自己的想象力，得出的科学结论就更可靠，学生印象也最深。当然，以上的材料也可让学生准备，这就更锻炼了学生。

最好，上课时，我首先让学生进行大胆猜想，哪些物体是上浮的，哪些物体是下沉的。然后再让学生通过实验来验证。紧接着，从“为什么有的浮在水面上，有的却沉在水底这个问题”入手，得到受到浮力的结论，再引导学生利用浮在水面的物体去感受浮力，用手往下按，体会手上的感觉。学生经历这一探究过程，初步感受到了浮力。接下来，我让大家再自己设计实验证明下沉的物体是否受到浮力的作用。并通过实验得出下沉的物体在水中也受到水的浮力。最后，带领学生观看浮力的应用视频，让学生了解浮力在人们生活中广泛应用。培养学生学科学、用科学的意识。

这堂课上，虽然课堂气氛并不浓，但孩子们的智慧、想象力、动手能力都得到了充分的发挥，我想，为学生提供学习得以发生的情景和材料，让学生自己学习，真正成为学习的主人，真正体验自主探究的科学过程，那么，我相信，我们的学生会学得更好，得到更多！

同时，这堂课中也让我看到了许多不足，让我明白了，科学实验的结果很重要，但实验的感知更重要。在这堂课中，我让学生通过实验来感知浮力，但因缺乏经验，只重视了实验

的结果，让学生通过填写实验结果记录单来代替了每个学生的实验感知，抹杀了学生对实验现象的充分感知和分析的过程，因而结果并不深刻。如果在实验后，让学生充分交流自己的实验感知，再通过表象去看本质，这样就能过水到渠成，自然得到实验结果，这样的结果，学生才会更理解、更深刻。

浮力教学设计方案讲稿式详案篇八

一、教学目标：

1. 知识与技能 (1) 掌握浮力相关概念和受力分析。

(2) 会用弹簧测力计测量浮力的大小

(3) 知道阿基米德原理。

2. 过程与方法 (1) 通过对问题的比较与分类，培养学生的归纳能力；

(2) 通过师生活活动，培养提升学生的观察、质疑、分析、概括、实践、解决问题的能力。

3. 情感态度与价值观

(1) 培养学生团结协作、互相学习的精神；

(2) 培养学生学习和研究物理学科的兴趣和美好情感

二、重点难点：

受力分析；理解阿基米德原理；学生质疑、分析、概括、实践、解决问题的能力提升策略

三、教学准备：

制作多媒体课件；师生活动所需的实验器材。

四、教学设计

一、浮力的知识回顾

问题1：关于浮力，你能回忆起哪些知识点？

1. 自主思考
 2. 分组讨论
 3. 小结归纳
 4. 当堂巩固
1. 哪些物体受到浮力？
 2. 浮力的方向？
 3. 浮力大小的影响因素？
 4. 称重法测浮力？
 5. 阿基米德原理？
 6. 物体的浮与沉？

二、称重法测浮力的大小(演示)

器材：弹簧测力计，物块a，水，烧杯

问题2：你有哪些方法测量物块（物体密度大于液体密度）在水中受到的浮力？

1. 思考实验思路

2. 注意观察弹簧测力计示数