# 浮力第一课时教学设计(六篇)

来源：网络 作者：心旷神怡 更新时间：2024-09-30

*在日常的学习、工作、生活中，肯定对各类范文都很熟悉吧。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？这里我整理了一些优秀的范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。浮力第一课时教学设计篇一（1）演示实验：放入水中的木块放手后，木...*

在日常的学习、工作、生活中，肯定对各类范文都很熟悉吧。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？这里我整理了一些优秀的范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。

**浮力第一课时教学设计篇一**

（1）演示实验：放入水中的木块放手后，木块从水里浮上来，最后浮在水面上静止不动。

提问：在水里浮上来和浮在水面上的木块受几个力的作用？施力物体是什么？力的方向如何？

学生回答后小结：从水里浮上来的木块受到竖直向下的重力，施力物体是地球。还受到竖直向上的浮力，施力物体是水。上浮过程中木块受非平衡力的作用，浮力大于重力。木块浮在水面静止不动时，受到竖直向下的重力和竖直向上的浮力。木块在平衡力的作用下保持静止状态。可见，从水里浮上来的物体和浮在水面上的物体都受到浮力。

（2）演示实验：把石块放入水中，放手后石块在水中下沉，并且一直沉到水底。

提问：下沉的石块受浮力作用吗？

教师指出，为研究这个问题，同学们分组完成课本12-2的实验。（两人一组进行实验）

要求：①明确实验目的是判断浸没在水中和酒精中的石块是否受到浮力，以及浮力的大小和方向。

②石块要用细线拴牢。读取石块浸没在水中弹簧秤的读数时，石块不要触及杯底或杯壁。

学生实验时，教师巡回指导。

实验完毕，组织讨论，教师总结。

①挂在弹簧秤上的石块在空气中静止不动，受几个力的作用？方向如何？施力物体是什么？这几个力的关系是怎样的？说出石块在空气中重多少牛。

小结：石块受到竖直向下的重力和竖直向上的拉力。重力的施力物体是地球，拉力的施力物体是细线。二力的关系是彼此平衡。此时弹簧秤的示数就是石块所受的重力。

②挂在弹簧秤上的石块浸没在水中的读数是多少牛？此时，浸没在水中的静止石块受到几个力的作用？各力的方向如何？施力物体是多少？这几个力的关系如何？两次弹簧秤的读数之差说明了什么？

小结：石块此时受到三个力的作用，一个是竖直向下的重力，施力物体是地球；一个是竖直向上的拉力，施力物体细线；另一个是竖直向上的浮力，施力物体是水。石块静止不动说明：石块受到的重力=石块受到的拉力 石块在水中受到的浮力。由于石块浸没在水中时受到拉力的大小就是此时弹簧秤的读数。所以石块受到的重力=石块在水中秤的读数 浮力。弹簧秤两次读数的差就是浸没在水中的石块受到的浮力。浮力=石块重-石块在水中秤的读数（也可叫做石块在水中时的视重）。以上实验，说明浸入水中的石块也受到浮力。

教师总结讲解时，边讲边画出石块受力分析图（见图12-1）。

总结、板书：

1．什么是浮力

（1）浸在液体中的物体受到的液体向上托的力叫做浮力。

（2）一切浸在液体里的物体都受到竖直向上的浮力。

（3）浮力=物体重-物体在液体中的弹簧秤读数。f浮=g-f＇

2．浮力产生的原因

（1）提问：浸没在水中的正方形木块，放手后竖直向上浮，它为什么不向左或向右，向前或向后运动？

复习液体内部压强的特点，启发学生答出：立方体木块浸没在水中，左右两个侧面和前后两个侧面相对应的部位，距液面的深度相同，水对它们的压强相等。因而它的左右两侧面和前后两侧面，受到的压力大小相等、方向相反，所以木块不向前后、左右运动。以上讲解可结合图12-2进行。

（2）提问：浸没在水中的立方体（木块）上下表面所受水的压强是否相等？哪个大？为什么？立方体上下表面受到的压力如何计算？是否相等？哪个大？为什么？

启发学生回答，教师总结并结合画图讲解。说明浸没在水中的立方体，由于上表面跟液面的深度小于下表面距液面的深度，所以它们受到水的压强不同。下表面受到水的压强大于上表面受到水的压强。上下表面面积相等，所以下表面受到水的竖直向上的压力大于上表面受到水的。竖直向下的压力（见图12-2）。上下表面的压力差就是浮力。

板书：“2．浮力产生的原因

（1）液体对物体向上和向下的压力差就是液体对物体的浮力

即f浮=f＇-f。

（2）物体在气体中也受到浮力。”

物体在气体中也受到浮力，可启发学生举例答出。

3．物体的浮沉

提问：既然一切浸入液体中的物体都受到液体对它竖直向上的浮力，为什么物体有的上浮、有的下沉、有的还可停留在液体中的任何地方？

演示：提示同学观察物体在水中运动情况。

把铁块浸没在水中，放手后铁块下沉。

把木块浸没在水中，放手后木块上浮。

把装有少量水并用胶盖盖严的小瓶（可用装青霉素的小药瓶，用注射器仔细调整瓶内水量或调整装入的细砂，直至可悬浮在水中为止）浸没在水中，放手后小瓶可悬浮在水中。

学生讨论：浸没在水中下沉的铁块、上浮的木块、悬浮的小瓶各受到几个力的作用？大小关系如何？说明力的方向。

教师结合实验，边讲边画出浸没在水中下沉的铁块、上浮的木块和悬浮的小瓶受力分析示意图，总结出浮沉条件。

让学生观察实验：浸没在水中的木块放手后上浮，最后浮出水面，漂在水面不动。教师指出，木块漂在水面上时，只有一部分浸入水中，叫做漂浮。漂浮在水面上的木块受几个力的作用？它们的关系如何？

学生回答，教师总结物体的浮沉条件并板书：

板书：“3．物体的浮沉

（4）漂浮：f浮=g——物体的一部分浸入液体中”

教师说明：

（1）物体上浮、下沉是运动过程，此时物体受非平衡力作用。下沉的结果是沉到液体底部，上浮的结果是浮出液面，最后漂浮在液面。

（2）漂浮与悬浮的共同点都是浮力等于重力，在平衡力的作用下静止不动。但漂浮是物体在液面的平衡状态，物体的一部分浸入液体中。悬浮是物体浸没在液体内部的平衡状态，整个物体浸没在液体中。

（3）完成课本图12-3中的填空题。

**浮力第一课时教学设计篇二**

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。

能用实验证明在水中浮着的下沉的物体都受到水的浮力。

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。

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：

1、质疑：上浮的物体在水中受到水的浮力，那下沉的物体有没有受到水的浮力呢？如何来证明你们的猜想？

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。

**浮力第一课时教学设计篇三**

（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f1>f2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f1方向运动”。接着，教师小结：“当f1>f2或f1<f2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。

f浮=g-f（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）

让学生思考：在水中下沉的石块受到哪几个力的作用？学生答：“受浮力和重力两个力的作用”。石块下沉说明了浮力小于重力，所以浸入液体的物体当浮力小于重力时，物体下沉。由此对于浸入液体的物体得出结论

当浮力小于重力，物体下沉（板书）

再让学生思考：浸入水中的木块受到哪几个力的作用？学生答：“受浮力和重力这两个力的作用”。木块上浮说明了浮力大于重力，所以

浮力大于重力，物体上浮（板书）

演示：将鸡蛋放入已配好的盐水中，使它悬浮在盐水中不动时，让同学们自己分析：鸡蛋受哪几个力的作用？鸡蛋不动说明这两个力大小如何关系？学生答：“受浮力和重力作用，这两个力大小相等。”所以对于悬浮在液体中的物体得出结论

悬浮在液体中的。物体，浮力等于重力（板书）

演示：继续往盐水中加盐，观察现象。鸡蛋将漂浮在液面上，同学们思考：鸡蛋受哪些力的作用？学生答：“受浮力和重力这两个力的作用。”这两个力的大小如何？学生答：“大小相等。”所以对于漂浮在液面上的物体得出以下结论

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）

通过前面学习我们知道，只要物体在液体中，都要受到浮力的作用，那么浮力是怎样产生呢？

（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＇-f（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

**浮力第一课时教学设计篇四**

1、科学知识目标：

（1）知道在生活中存在着浮力。

（2）知道物体在水中受到水的浮力。

（3）简单测量物体受到水的浮力的大小。

2、能力培养目标：

（1）培养学生观察、分析问题的能力。

（2）培养学生定量观测、收集整理信息的能力。

3、情感态度价值观：

（1）认识到科学是不断发展的。

（2）乐于用学到的科学知识解决问题。

知道在生活中存在着浮力。无论上浮的物体，还是下沉的物体都受到水的浮力的作用。

学生掌握简单的测量物体受到的浮力的大小以及方法。

：一课时。

实验用具：小石子、水槽、塑料泡沫、石头、乒乓球、钉子、木块、钩码、测力计、笔、盆子

一、故事引入，激发兴趣。

师：同学们喜欢听故事吗？今天老师给你们讲一个文彦博树洞取球故事，好吗？

生：好！

师：从前有个小孩名叫文彦博，有一次，他跟好朋友在玩皮球，当他们玩得起劲时，皮球掉进了旁边的树洞里。小朋友都望着树洞兴叹：“唉！没有皮球可以玩了！真可惜！”正当大家都手足无措时，文彦博镇定地说：“有办法了！”同学们，你们知道他想了一个什么办法取到树洞里的球呢？

生：给树洞灌水。

师：为什么给树洞灌水能把球救出来呢？

生：因为水能把球浮起来！

师：你们真聪明！今天，这节课就来研究一下有关浮力的现象。（出示板书：浮力）

二、科学实验，探究新知。

（一）活动一：判断物体在水中是浮还是沉。

师：浮力是阿基米德首先发现的，文彦博利用球能浮在水面上的原理取到了球，那么请同学们大胆地猜想一下，我们桌面上的泡沫塑料、木块、钩码、乒乓球、钉子、石头。如果把我们准备的6种材料放入水中，哪些能浮在水面上？哪些会沉下去呢？

生1：泡沫塑料、木块都会浮起来。

生2：乒乓球也会浮起来。

生3：钩码、钉子、石头会沉下去。

师：大家都说了自己的猜想。现在我们来亲自试一试，究竟我们的猜想与实验结果是否一致呢？请同学们把材料一个一个轻轻放入水中，一边做一边把实验结果填在表格一的“实验结果”那一行里。注意：在格中填的答案可以是“沉”或者是“浮”。

（学生分小组进行试验并填写表格）

师：谁来告诉老师你的结果是怎样？

生1：上浮物体：木块 泡沫塑料 乒乓球

师板书：上浮物体：木块 泡沫塑料 乒乓球

生2：下沉物体：钩码 钉子 石头

师板书：下沉物体：钩码 钉子 石头

（二）研究浮在水面的物体受到水的浮力。

师：同学们通过刚才的实验我们知道木块、泡沫塑料、乒乓球能浮在水面上，为什么他们能浮在水面上呢？我们通过一个实验就可以知道了。

师：首先把气球放在水上，用手向下按入水中，再稍稍抬一抬手，反复几次，看看手有什么感觉？

（师动手压浮在水面上的泡沫塑料）

生1：手向下压一压，感觉到手有一种向上托的力，被压到水底的物体又被一种力托到水面上。

师：手的感觉和泡沫塑料等被压入水底又浮上来的现象说明了什么？

生2：水有浮力。

师引导：在水中浮着的物体都受到一种向上的力这就是水的浮力。

师问：你们知道浮力的方向怎样吗？

生齐答：竖直向上。（课件演示）

（三）活动二：简单测量物体受到水的浮力的大小。

师：既然在水中浮着的物体都受到水的浮力，那么在水中下沉的物体有没有受到水的浮力呢？现在我们通过实验来研究一下。（课件：演示实验的操作顺序）

师：现在我来教大家怎样使用测力计。力的单位是：牛顿（n）现在老师出示三把测力计，谁能准确读出以下三把测力计的读数？第一把是多少？

生1：0.5牛顿。

师：第二把是多少？

生2：0.4牛顿。

师：第三把呢？

生3：0.1牛顿。

师：现在老师说一说称钩码的实验步骤：（老师一边示范一边讲解）

师：首先，在空气中用测力计测量一下钩码的重量，记录测力计的读数，然后把读数填在表格二钩码在空气中的重量。接着将钩码缓慢放入水中，把全部钩码浸入水中，但钩码不要碰到水槽的底部。待指针平稳后，再记录测力计的读数。然后把读数填在表格二钩码在水中的重量。

师：现在我们一起来做一做。做完后，请来告诉老师你的实验结果是怎样？

（学生分组活动并记录实验数据）

师：从这个表格中，你发现了什么？小组讨论一下，哪个读数大？哪个读数小呢？学生小组讨论并齐答：在空气中读数大。

师追问：为什么在水中会变轻了？

生齐答：因为水中有浮力！

师高兴地：那么怎样计算钩码的浮力呢？现在小组讨论一下。谁来说说钩码受到的浮力是多少？

第二小组组长展示实验记录表。

师问：你知道钩码受到的浮力是多少吗？

该组长：物体浸入水中，变“轻”了多少，就是物体受到浮力的大小 。也就是用空气中测到的数减去水中测得的数。

师问全班：你们同意他的说法吗？

生齐答：同意！

师肯定并表扬该组长！

师强调：通过表格一和表格二，我们已经知道在水中浮着的物体受到水的浮力，在水中下沉的物体也受到水的浮力，也就是说：各种物体在水中都受到水的浮力。

三、浮力的应用。

师： 今天这节课我们了解有关水的浮力现象。水的浮力是自然界中一种很普通的力，与人有很密切的关系，对我们的日常生活、生产有很大的帮助。那么水的浮力在我们的现实生活中哪些应用呢？（出示图片）

师：我们回想一下在三年级下学期学到哪篇课文有关浮力的呢？（捞铁牛）宋朝时的出色工程家怀丙利用了水的浮力把一只只陷入海底淤泥的铁牛拉回了岸边。

师：（出示小朋友用救生圈游泳的图片）这幅图哪些地方应用了水的浮力？

生1：救生圈利用水的浮力承载人的体重浮出水面。

师出示木排图：这幅图哪里应用了水的浮力？

生2：木排利用水的浮力载人。

师：此外，渡河用的浮桥、浮在水上的航标灯，它用来指挥海上的交通。以上这些也都应用了水的浮力。（多媒体出示图片）

四、课外拓展：

师：同学们，你们曾记得在二年级语文下册有一篇《称象》的课文，曹操的儿子曹冲利用水的浮力称出大象的重量。这头大象又大又重，又不能用大秤去称，也不能砍了再称。于是他想出一个方法，那就是首先把大象赶上一艘大船上接着看船身下沉多少，就沿着水面，在船舷上画一条线。然后把大象赶上岸，再往船上装石头，装到船下沉到画线的地方，最后称一称石头的重量，石头的重量等于大象的重量。

五、课堂小结。

师：现在我们回想一下，今天这节课学到了什么？

生1：知道浸没在水中的物体有上浮、下沉、悬浮

生2：学习了浮力的应用

生3：怎样计算浮力的大小……

师：人们对浮力的应用是非常广泛的，只要我们注意认真观察，就不难找到利用水的浮力为人类服务的事例。这节课同学们表现非常不错！相信你们一定收获不小！

**浮力第一课时教学设计篇五**

一、感受浮力：

1、观察泡沫塑料块、木块、空瓶子、小船浮在水面的情况，用手指轻轻按压小船，有什么感觉？分别把泡沫塑料块、木块、空瓶子压人水中，有什么感觉？

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：

1、讨论怎样测量浮力：当把泡沫塑料块压入水中时，它受到的浮力有变化吗？是多大呢？我们能用弹簧测力计测出浸入水中的泡沫塑料块受到的浮力大小吗？

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人水中的浮力，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）浸人水中的体积（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：

1、教师出示三块不同大小的泡沫塑料块或者三块不同大小的木块，让学生预测:如果把大小不同的泡沫塑料块或者木块，完全浸人水中，它们受到的浮力大小相同吗？

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

浸人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：

**浮力第一课时教学设计篇六**

科学概念：

1、上浮物体在水中都受到浮力的作用，我们可以感受到浮力的存在，可以用测力计测出浮力的大小。

2、物体浸入水中的体积越大，受到的浮力也越大。

3、当物体在水中受到的浮力大于重力时就上浮，浮在水面的物体，浮力等于重力。

过程与方法：

1、学习用弹簧秤测量泡沫塑料块在水中受到的浮力。

2、运用浮力和重力的概念，解释物体在水中的沉浮。

情感、态度、价值观：

1、懂得方法的改进有利于研究的顺利进行。

2、懂得数据在分析解释现象过程中的重要性。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找