

初中物理教案沪粤版 初中物理浮力教学设计(优质19篇)

编写小学教案需要注重教学目标的合理设定，以及教学过程的合理组织和安排。通过阅读这些教案，可以了解到一些教学的好方法和策略，为教师提供一定的教学思路。

初中物理教案沪粤版篇一

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 $1\text{pa}=1\text{n}/1\text{m}^2$

增大或减小压强

初中物理教案沪粤版篇二

压强的概念较为抽象，学生初学及易与压力的概念混淆不清，为了让学生较好的理解压强与压力的区别，做好探究压力作用效果有关因素的实验是本节课的关键，为提高学生的探究学习兴趣，可让学生自行设计各种各样的实验，让学生在探究中进一步了解影响压力作用效果的因素，获取相关的知识，同时，为压强概念的形成做了很好的铺垫。另外本节课的内容与生活联系较为紧密，应让学生充分列举日常生活中与压强有关的现象，并加以解释，一方面可以提高学生的学习兴趣，另一方面可以加深学生对压强概念的理解。

二、教材分析：

- 1、教材的感性材料丰富，每一个知识点都是从观察或实验引入的，符合八年级学生的认知规律。
- 2、书中的插图极富启发性和趣味性，有利于激发学生的学习兴趣。
- 3、课本让学生通过探究“压力的作用效果跟那些因素有关”，极大程度地调动了学生的积极性，活跃了课堂气氛，锻炼了学生动手动脑的能力，实现了学生的主体地位。

三、学情分析

- 1、八年级的学生正处在青少年时期，具有强烈的好奇心，较强的观察能力。半年的物理学习，已经具备一定的实验探究

能力以及简答物理研究方法。正处于逻辑思维能力发展的最佳时期。

2、学习的内容已经具备了一定的生活体验，如书包带做的宽比较舒服等有关事例。本节课所学生涉及的内容与实际生活联系紧密，使学生具备了一定的生活体验，进而使学生由对生活现象的初步了解，通过实验探究，观察现象，逻辑推断，最后上升为理论认识。

四、教学目标

知识与技能

- 1、理解压强的概念。
- 2、理解压强的大小跟什么因素有关，了解增大或减小压强的主要方法。
- 3、能用压强公式进行简单的计算。

过程与方法

- 1、观察生活中各种跟压强有关的现象，了解“对比”这种物理思维的基本方法。
- 2、探究压力的作用效果跟什么因素有关，经历探究的主要环节。通过探究实验，观察实验现象、采集实验数据，获得对压强比较深入的了解，初步学习使用控制变量法。

情感态度与价值观

- 1、经历观察、实验以及探究等学习活动，培养尊重客观事实、实事求是的科学态度。
- 2、通过亲身的体验和感悟，获得对压强基本知识理解的感性

认识，为深入理解和应用这些知识打基础。

3、通过探究性物理学习活动，获得成功的愉悦，培养参与物理学习活动的兴趣，提高学习的自信心。

4、感悟科学是人类创造发明的基础，激发学习热情。

重点 压强的概念以及增大（或减小）压强的方法

难点 压力和重力的区别

教具 压力作用效果演示器材（每小组一组器材，课前发放）
课件

五、教学过程

一、压力

多媒体播放图片：茶杯放在桌面上；木块放在斜面上；往墙上按图钉。请同学们画出三种情况下压力的示意图。

教师小结：有些压力是由重力作用产生，但大小不一定都等于重力，方向也不一定相同，有些压力却与重力无关。当物体静止在水平面上时，压力在数值上等于物体的重力。

二、压强

1、压力的作用效果。

先让学生用食指和大拇指轻轻夹着一支铅笔（或圆珠笔），两个手指的感受有何不同？

想想议议活动 蚊子与骆驼的故事

学生观察讨论后后发现：压力的作用效果不仅与压力有关还

与受力面积有关。

学生实验 探究 压力作用效果的因素

提出问题：压力的作用效果跟哪些因素有关？怎样比较压力的作用效果？

猜想和假设：

压力的作用效果跟压力大小有关，压力越大，压力的作用效果越明显。

压力作用的效果跟物体间接触面积有关。

压力的作用效果跟压力的大小和受力面积都有关。

设计实验：

实验方法：

1、控制变量法

2、转换法：通过比较海绵在压力作用下物体凹陷的深度来比较压力作用效果。

实验步骤：

在海绵上，

第一步 小课桌桌腿朝下放在海绵上，观察海绵的凹陷的深度。

第二步 小课桌桌腿朝下放，上放砝码，放在海绵上，观察海绵的凹陷的深度。

第三步 小课桌桌腿朝上放，上放砝码放在海绵上，观察海绵

的凹陷的深度。

比较第一二步观察海绵状泡沫塑料的凹陷深度，来比较当受力面积相同时，压力作用效果与压力大小的关系；比较第二三部观察海绵泡沫塑料凹陷深浅来比较当压力相同时，压力作用效果与受力面积的关系。

引导学生总结实验结论：当受力面积相同时，压力越大，压力的作用明显；当压力相同时，受力面积越小，压力的作用效果越明显。

2、压强的概念

物理学中引入压强用来表示压力的作用效果。在物理学中，把单位面积上所受到的压力大小叫做压强。压强的计算公式：通常用 p 来表示压强 f 表示压力 s 表示受力面积，则压强公式为 $p=f/s$ 压强的单位：帕斯卡，简称帕，符号 pa $1pa=1n/m^2$

介绍法国科学家帕斯卡在物理研究方面作出的贡献以及 $1pa$ 压强的大小。

巩固练习（投影例题）师：请同学们比较芭蕾舞演员和大象对地面压力作用效果的大小。

学生先在座位上练习，后请两位学生上台板演，最后教师评讲。

3、如何增大和减小压强

想想议议活动：下面三幅图中哪些要增大压强、哪些要减小压强？通过什么办法增大压强或减小压强？”

归纳出增大或减小压强的方法。

增大压强的方法：增大压力或减小受力面积

减小压强的方法：减小压力或增大受力面积

课堂小结 学生自己谈课堂收获

六、作业布置 1、课后题： 2、3、4 ； 2、《练习册》p14
7、8

七、板书设计

9、1压强

1、压力：垂直作用在物体表面上的力叫做压力

2、压强

物理意义：物理学中引入压强用来表示压力的作用效果。

定义：在物理学中，把单位面积上所受到的压力大小叫做压强。

压强公式为 $p=f/s$

压强的单位：帕斯卡，简称帕，符号pa $1pa=1n/m^2$

3、增大或减小压强的方法 增大压强的方法：增大压力或减小受力面积

减小压强的方法：减小压力或增大受力面积

初中物理教案沪粤版篇三

1、掌握二力平衡的条件。

2、会应用二力平衡的条件解决简单的问题。

（二）教具

滑轮、硬纸片、钩码、细绳、剪子。

（三）教学过程

一、复习提问

1、牛顿第一定律的内容是什么？

2、什么叫惯性？物体在什么情况下有惯性？

二、引入新课

三、力的平衡

教师：请大家思考，你见过的哪些物体受到力的作用并保持静止状态？（学生思考并回答）

教室内的吊灯受到重力和拉力，吊灯保持静止。放在地上的水桶受重力和地面对它的支持力，水桶静止。课桌受到重力，书本对它向下压的力和地面的支持力，课桌静止。

教师：物体受到力的作用，物体保持匀速直线运动的情况也能见到。一列火车在一段平直的轨道上匀速行驶，火车受重力、支持力、水平向前的牵引力和向后的阻力。

教师：物体在受到几个力作用时，如果物体保持静止或匀速直线运动状态，我们就说这几个力相互平衡。根据这个观点，我们可以从吊灯的静止状态可知吊灯受到的重力和拉力相互平衡。

教师：请大家按照这样的说法叙述上述各例中的物体的运动

状态及它们各自受到的力之间的关系。（学生叙述）

四、二力平衡的条件

教师：二力平衡的情况最简单，我们先研究这种情况。

教师演示课本图96所示实验并讲解这个木块受两个拉力。

当两个拉力大小不等时，木块不能保持静止。这两个力不能平衡。（演示）

当两个力大小相等，力的方向互成角度时，木块也不能保持静止。这两个力不能平衡。（演示）

当两个力大小相等、方向相反，互相平行时，木块也不能保持静止。这两个力不能平衡。（演示）

教师提问：要使木块静止，这两个力应该满足哪些条件？
（学生回答）

我们使这两个力大小相等、方向相反、作用在一条直线上，重复刚才的实验。（演示）

我们发现木块处于静止状态，此时，这两个力是平衡的。
（演示）

可见，两个力的平衡必须满足以下四个条件：两个力作用在一个物体上，大小相等、方向相反、作用在一条直线上。根据同一条直线上力的合成的法则可知，当两个力彼此平衡时，物体受到的合力是0。

五、二力平衡条件的应用

二力平衡条件的应用可以从两方面去掌握。

1、根据物体处于静止状态或匀速直线运动状态，可以分析出作用在物体上的力的大小和方向。

例题：质量是50千克的人站在水平地面上，画出人受力的图示。

人受重力 g 和地面的支持力 n 。人处于静止状态，所以重力 g 和支持力 n 是平衡的。那么这两个力一定满足二力平衡的条件，即大小相等，方向相反，且在一条直线上。

根据人的质量，计算出人的重力 $g = G = mg = 50 \text{ 千克} \times 10 \text{ 牛 / 千克} = 500 \text{ 牛顿}$ 。方向竖直向下。支持力 $n = 500 \text{ 牛顿}$ ，方向竖直向上。（图示略）

2、根据物体的受力情况判断物体的运动状态。

物体不受力，应保持匀速直线运动或保持静止状态。物体受一个力，运动状态发生改变，这是力产生的效果。物体受平衡力时，应保持静止或保持匀速直线运动状态。静止的物体受平衡力时，仍然保持静止；运动的物体受平衡力时，仍然保持匀速直线运动。

例如，火车在平直的轨道上行驶。在竖直方向上重力和支持力平衡，如果牵引力大于阻力，火车将加速；如果牵引力小于阻力，火车将减速；牵引力和阻力相等时，水平方向二力平衡，火车匀速直线前进。

六、总结

力和运动的关系可以粗略地概括如下。

维持运动不需要力的作用，因为物体有惯性，只有改变物体的运动状态时才需要力。但是物体在平衡力的作用下，运动状态不会改变。

物体保持静止或匀速直线运动的条件是什么呢？从理论上说，物体不受力或受平衡力时就可以保持静止或匀速直线运动。而实际上物体是没有不受力的，所以物体受平衡力时就保持静止或匀速直线运动。

七、作业

习题5、6、7。

（四）说明

本节课有三个重要环节。由物体处于平衡状态给出什么是平衡力；二力平衡的条件；研究平衡力和二力平衡条件的重要意义有两方面，根据运动状态分析力的情况和根据受力情况判断运动状态。

建议老师们突出这三个环节，使学生有非常清晰的思路，以免学生把平衡力和二力平衡的条件混为一谈。

注：教材选用人教版九年义务教育初中物理第一册。

初中物理教案沪粤版篇四

刘宝周

【教学内容】

探究磁生电的条件, 进一步了解电与磁的联系；观察和体验发电机是怎样发电的

1 情感态度与价值观

具】

师（神秘地）：今天，我给大家请来了一位大大的明星。想认识他吗？下面请大明星出场！

课件展示：五色闪光灯闪烁，屏幕渐黑后逐渐亮起，一人出现在舞台中央，镜头拉近，出现法拉第像。

师（富有激情地）：是什么让漆黑的夜晚变得五彩缤纷，是什么让我们的生活丰富多彩，是什么让我们的出行如此方便快捷，是什么让工厂的机器转个不停，这所有的一切都源于这位大明星的一个重大的发现！这位大明星就是—— 课件展示：法拉第简介。

师：这节课我们沿着这位大明星的足迹来探寻先哲的智慧之旅。新课教学

课件展示（并板书）课题：七

磁生电 师（打趣地）：磁能生电？那么同学们回家后多买些磁铁放在家中，以后就不用交电费了。

师：开个玩笑。下面，我们利用手边准备的器材，跟随我来探究磁怎样才能生出电来。

师：首先，我们根据前面我们学习过的电学知识来解决下面两个问题。课件展示（依次）：

问题1：在实验中，电路应该是断开的还是闭合的？ 问题2：如何知道电路中是否产生了电流？ 问题3：如何知道电路中电流的方向是否改变？ 师引导学生回答。 回答问题1：

生：电路闭合是电路中形成电流的必要条件，因此实验中电路必须是闭合的。 回答问题2：

生：电路中有电流时，电灯可以发光，电流表会有示数等。 师

（补充）：由于这个实验中产生的电流非常微弱，普通的小灯泡根本不会发光，普通的电流表的指针也不会偏转，所以我们要用更灵敏的检流表检测电路中是否产生了电流。回答问题3：

根据检流表指针的偏转方向是否改变，如果第二次实验中检流表指针偏转方向与第一次相反，说明第二次产生的电流方向与第一次不同。师：下面，请大家按图示实验装置图组装实验装置。课件展示：电磁感应实验装置图。

师：实验装置组装完毕后，我们按照实验提示分步进行实验探究。课件展示：第一步：导线在磁场中是静止时还是运动时电路中会产生电流。

第一步完成后，师生交流总结：导线只在磁场中运动了电路中才会产生电流。

课件展示：第二步：是不是只要导线运动，电路中就一定产生电流？若不是，请注意导线的运动方向。

第二步完成后，师生交流总结：导线在磁场中只有沿着一定的方向运动电路中才会产生电流。

课件展示：三幅动画：（1）小刀锯磨细木棒；（2）小刀刚削细木棒；（3）小刀切割细木棒。生：切割。

师：只有导线作切割磁感线运动时电路中才能产生电流，如果导线作锯磨或者刚削磁感线运动时电路中是不能产生电流的。

课件展示：第三步：保持磁场方向不改变，比较让导线水平向右作切割磁感线运动和水平向左作切割磁感线运动，检流表指针偏转方向是否相同。

第三步完成后，师生交流总结：检流表指针偏转方向不同，说明在磁场方向一定时，导线作切割磁感线运动方向与原来相反时，产生的电流方向也与原来相反。

课件展示：第四步：保持导线作切割磁感线运动方向不变，把蹄形磁铁的n□s极上下对调，比较检流表指针偏转方向是否相同。第四步完成后，师生交流总结：检流表指针偏转方向不同，说明在导线作切割磁感线方向不变时，磁场方向与原来相反，产生的电流方向也与原来相反。

实验结束后，师生进行交流总结：（1）闭合电路的一部分导体，在磁场中作切割磁感线运动时，电路中能够产生电流；（2）在磁场方向不变时，导线作切割磁感线运动方向与原来相反，产生的电流方向也与原来相反；在导线作切割磁感线运动方向不变时，磁场方向与原来相反，产生的电流方向也与原来相反。

1、电磁感应现象

（英国

法拉第）

2、闭合电路中产生感应电流的条件：闭合电路的一部分导体，在磁场中作切割磁感线运动。

师：电磁感应现象中产生的感应电流是非常微弱的，但是它的发现为后来发电机的发明奠定了坚实的理论基础，也就是说，发电机的基本原理就是电磁感应现象。板书：

3、发电机

1原理：电磁感应现象 展示手摇发电机模型。

师：大家请看，这是一个发电机模型。发电机主要由两部分组成：转子和定子。另外还有铜环和电刷。

板书：2基本组成：转子和定子、铜环、电刷

师：发电机的转子是用很多匝的铜线绕成的线圈，定子是具有很强磁性的永磁体，转子可以高速的转动，因此它可产生很大的电流。教师请一名学生摇动发电机，使小灯泡发光（注意转速不要太快），提醒其他学生观察小灯泡的发光情况。

师：大家是否观察到小灯泡的发光情况与以前电路实验时小灯泡的发光情况有什么不同吗？ 生：这个小灯泡在不停地闪烁。

师：小灯泡为什么会闪烁呢？请大家观察大屏幕上发电机模型工作过程中电流的变化情况。

课件演示：发电机模型工作过程中电流方向和强弱的变化 师：大家回想一下，这与干电池提供的电流有什么不同？ 课件演示：干电池作电源的电路中电流的情况 师生交流总结：

1干电池提供的电流方向和强弱都不发生变化。2发电机提供的电流方向和强弱在发生着周期性的变化。

师：把方向和强弱都不发生变化的电流叫做直流电；把方向和强弱发生周期性变化的电流叫做交变电流，简称交流。 板书：

师：在实际使用中，为产生更强的电流，常用电磁铁代替永磁体，为了避免电刷与铜环之间由于接触不良产生电火花造成损坏，一般把线圈固定做成定子，而旋转磁极，这与我们课堂用的发电机模型的定子与转子是不同的。

课件展示：风力发电、水力发电、火力发电、核能发电图片
师：无论是哪一种发电形式，都要把其它形式的能量转化为机械能，带动发电机转动才能产生电能。因此，从能量转化角度来说，电动机是把什么能转化为什么能？ 生：机械能转化为电能。

板书：

5、电动机把机械能转化为电能。课堂小结

通过这节课的学习我们知道了，磁生电的条件是什么，电动机是利用什么原理工作的，另外我们通过实验探究也亲身体会了科学家发明创造的过程和方法，从这个过程中我们知道了任何创造发明的基础是科学探究的成果。课堂练习（课件展示）

2、发电机的主要结构是和，它把能转化为能。

3、我国供生产和生活用的交流电，频率是□□hz□周期是□□s□电流在每秒内产生的周期性变化的次数是（）次。

4、当你唱卡拉ok时，要用到话筒（麦克风）。话筒的种类很多，下图是动圈式话筒的构造示意图。当你对着话筒说话或唱歌时，产生的声音使膜片，与膜片相连的线圈也跟着一起，线圈在磁场中的这种运动，能产生随着声音的变化而变化的，经放大后，通过扬声器还原成声音。

初中物理教案沪粤版篇五

（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

初中物理教案沪粤版篇六

物理热机教学设计【教学目标】

(一)知识目标

1. 了解四冲程汽油机的基本工作原理。
2. 从能量转化的角度认识燃料的热值。
3. 了解内能的利用在人类发展史上的重要意义。
4. 通过能量的转化和转移认识效率。

(二) 能力目标

1. 培养应用已有知识解决实际问题的能力。
2. 培养学生的创新意识。
3. 培养学生观察和分析问题的能力。

(三) 情感体验目标

1. 通过演示实验，激发学生的学习兴趣和对科学的求知欲望，培养学生实事求是的科学态度。
2. 提高学生将科学技术应用于日常生活和社会的意识。
3. 培养学生的主人翁责任感和环保意识。

物理热机教学设计【教学重点】

汽油机的工作原理和热值的概念是重点。

物理热机教学设计【教学难点】

汽油机的基本工作原理的理解是难点。

物理热机教学设计【教学方法】

本节课内容为新授课。本课采用以实验为主导的综合启发式教学，初步渗透探究式学习方法。

物理热机教学设计【教具学具】

试管、水、酒精灯、铁架台、汽油机模型、火柴、金属网等。

物理热机教学设计【教学步骤】

(一) 导入新课

请大家拿出小汽车模型(各人自带)，今天这节课，我们主要研究小汽车等机器的“心脏”——热机。

(二) 新课教学

1. 整体感知

内燃机是内能转化为机械能的机器，内燃机的一个工作循环由吸气、压缩、做功、排气四个冲程组成。内燃机在一个工作循环中，活塞往复运动两次，曲柄转动两周，燃气对外做功一次，完成一个冲程所用时间是整个周期的四分之一。内燃机的能量来源于燃油燃烧时的化学能。而1kg的某种燃料在完全燃烧时放出的热量叫做热值。也就是说，它是燃料本身的一种特性，只与燃料的种类有关，与燃料的形态、质量、体积、是否燃烧均无关系。有效利用燃料是节能的重要措施，有效利用燃料的途径：一是要让燃料尽可能充分燃烧；二是要减小热量的损失。

2. 教学互动

互动1：实验(教科书中图15.4-1)，引出内能可做功。

明确教师引导学生分析：酒精燃烧放出热量(化学能转化为内

能)，通过热传递将一部分内能转移给了水，水的内能增加使其温度逐渐升高直至沸腾，产生大量水蒸气，水蒸气越来越多，对软木塞的压力越来越大，最后将软木塞推出试管口，这就是水蒸气膨胀对软木塞做功。由这个实验我们知道，利用内能可以做功，热机就是把内能转化为机械能的装置。

互动2：内燃机的基本结构和工作过程。

明确内燃机的主要特点：燃料直接在汽缸内燃烧。教师引导学生观看模型，教师并演示汽油机工作中一个周期的四个冲程，引导学生得出：内燃机的一个工作循环是由吸气、压缩、做功、排气四个冲程组成。在一个工作循环中，活塞往复运动两次，曲柄转动两周，燃气对外做功一次。在压缩冲程中，机械能转化为内能，在做功冲程中，内能转化为机械能。

互动3：燃料的热值。

明确教师提出问题：燃料的种类很多，固体燃料有木柴、煤等，液体燃料有汽油、柴油等，气体燃料有煤气、天然气等。根据你的经验，相同质量的不同燃料燃烧时放出的热量是不是相同？学生讨论后得出：不同。教师进一步引导后得出：燃料燃烧的本质是发生了化学变化，在燃烧的过程中燃料的化学能转化为内能。相同质量的不同燃料燃烧时放出热量是不同的。物理学中，把1kg的某种燃料完全燃烧时放出的热量，叫做这种燃料的热值。引导学生浏览书上的一些燃料的热值，使他们知道热值是燃料本身的一种特性，只与燃料的种类有关。

互动4：有效利用燃料。

明确从家用煤炉怎样节能谈起，引导学生结合实际来讨论，然后得出结论：一是要让燃料尽可能燃烧充分；二是要减小热量的散失。

互动5：学生讨论怎样提高燃料的利用率。

明确根据教科书中图15.4-6让学生讨论，内燃机中的燃料燃烧放出的热量是否能全部用来做功？学习讨论后，教师引导鼓励学生根据当地的实际情况提高燃料利用率。

课堂小结

(1) 内容总结

本节课我们学习了汽油机的一个循环，知道内燃机的一个工作循环由吸气、压缩、做功、排气四个冲程组成以及各个冲程的具体情况，另外学习了热值这个新的物理量和怎样有效的利用燃料。

(2) 方法归纳

本课通过以实验为主导的综合启式发教学，提高我们将科学技术应用于日常生活和社会的能力。

(三) 布置作业

1. 简单的研究鞭炮的工作原理。
2. 自制简易小火箭。

(四) 板书设计

物理热机教学设计【热机】

一、汽油机的四冲程

a. 吸气冲程

b. 压缩冲程(机械能转化为内能)

c.做功冲程(内能转化机械能)

d.排气冲程

二、热值 q 1kg某种燃料完全燃烧放出的热量。单位 q /kg

三、有效利用燃料的途径:

一是让燃料尽可能充分燃烧;二是要减小热量的损失。

初中物理教案沪粤版篇七

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

初中物理教案沪粤版篇八

为了达成上述教学目标，充分发挥学生的主体作用，最大限度地激发学生学习的主动性和自觉性，对一些主要教学环节，有以下构想：

- 1、注意在实验演示前对仪表的量程、分度和读数规则进行介绍、
- 2、注意正确规范地进行演示操作，数据不能虚假拼凑、
- 5、所编反馈练习题应重点放在概念辨析和方法训练上，不

能把套公式计算作为重点、

初中物理教案沪粤版篇九

弹指之间一学期结束了。本学期我担任高二三个班的物理教学工作。在自己个人努力下和领导同事们的帮助下。圆满完成了学校交给的各项工作任务。现将本学期个人工作总结如下：

本人热爱教育事业，关心爱护自己的学生，全身心地投入到教育教学中，为人师表，做受人尊敬的，不辱神圣职业的人民教师，为共和国的建设培养后备人才，且呕心沥血，一如既往。从各方面严格要求自己，使教学工作有计划，有组织，有步骤地开展。

本学期担任高二(3.4.5)三个的班物理教学工作，在教学中提倡自主性，学生是教学活动的主体，教师成为教学活动的组织者、指导者、与参与者。在教学中，以生活中的一些物理现象和实验为起点，并结合书本知识启发学生，让学生明白物理来源于实践并服务于实践，并尽量创设问题情景，激发学生的学习兴趣，使学生的智慧、能力、情感、信念交融，心灵受到震撼，，心理得到满足，学生成了学习的主人，学习成了他们的需求，学中有发现，学中有乐趣，学中有收获，把原来的“要我学”变为“我要学”。

具体说来真正做到以下几点：

(一)、备课方面：不但备学生而且备教材备教法，根据教材内容及学生的实际，设计课的类型，拟定采用的教学方法，并对教学过程的程序及时间安排都作了详细的记录，认真写好教案。每一课都做到“有备而来”，每堂课都在课前做好充分的准备，并制作各种利于吸引学生注意力的有趣教具，课后及时对该课作出总结，写好教学后记，并认真按搜集每课书的知识要点，归纳成集。

（二）、课堂教学方面：提高教学质量，使讲解清晰化，条理化，准确化，条理化，准确化，情感化，生动化，做到线索清晰，层次分明，言简意赅，深入浅出。在课堂上特别注意调动学生的积极性，加强师生交流，充分体现学生的主作用，让学生学得容易，学得轻松，学得愉快；注意精讲精练，在课堂上老师讲得尽量少，学生动口动手动脑尽量多；同时在每一堂课上都充分考虑每一个层次的学生学习需求和学习能力，让各个层次的学生都得到提高。学生普遍反映喜欢上物理课，就连以前极讨厌上数学的学生都乐于上课了。

（三）、批改作业方面：布置作业做到精讲精练。有针对性，有层次性。为了做到这点，我常常到各大书店去搜集资料，对各种辅助资料进行筛选，力求每一次练习都起到最大的效果。同时对学生的作业批改及时、认真，分析并记录学生的作业情况，将他们在作业过程出现的问题作出分类总结，进行透切的评讲，并高二物理教学工作总结针对有关情况及时改进教学方法，做到有的放矢。

（四）、辅导工作：在课后，为不同层次的学生进行相应的辅导，以满足不同层次的学生们的需求，避免了一刀切的弊端，同时加大了后进生的辅导力度。这样，后进生的转化，就由原来的简单粗暴、强制学习转化到自觉的求知上来。使学习成为他们自我意识力度一部分。在此基础上，再教给他们学习的方法，提高他们的技能，使他们就会学得轻松，进步也快，兴趣和求知欲也会随之增加。

（五）、考试方面：积极推进素质教育，目前的考试模式仍然比较传统，这决定了教师的教学模式要停留在应试教育的层次上，为此，我在教学工作中注意了学生能力的培养，把传授知识、技能和发展智力、能力结合起来，在知识层面上注入了思想情感教育的因素，发挥学生的创新意识和创新能力。让学生的各种素质都得到有效的发展和培养。

初中物理教案沪粤版篇十

探究凸透镜成像的规律是初中物理教学的一个难点，教学的策略，不在于有没有讲清、讲透，而是看教师有没有引导学生参与教学过程，主动获取知识，乐于探究，所以教师应想方设法把课堂活动权交给学生，把发言权留给学生的。基于此，教学中，一方面注意问题情境的创设，激发学生的学习兴趣，主动探究，使学生形成积极主动的学习态度；另一方面也注意科学研究方法的渗透，引导学生动口、动手、动脑，参与教学的过程，培养学生获取知识的能力，分析解决问题的能力、交流合作的能力。

【学情分析】

八年级学生刚刚接触物理这门学科，在知识方面，懂得少许浅显的物理道理，知道一些较简单的物理现象，了解了一些基本的物理规律；在能力方面，初步具备了一定的探究问题的意识和能力，有一定的协调能力和合作精神；在情感方面，他们有较浓厚的学习兴趣和强烈的求知欲望；在物理方法上，知道科学探究的一般过程。本节探究课学生面临着许多困难，首先实验探究涉及到的物理名词多，物距(u)、像距(v)、焦距(f)、实像、虚像；还有，要找到各种像应调整什么，如何调整，学生感到盲目；再有，从数据中要得出结论也不易，因此老师必须重视在探究过程中对学生引导和指导，同时，培养学生收集信息、分析问题、解决问题等能力，初步学会科学探究的一般方法。

【教学目标】

1. 知识与技能：理解凸透镜成像的规律。
2. 过程与方法

(1) 学生能在探究活动中初步获得提出问题的能力。

(2) 通过探究活动，体验科学探索的全过程和方法。

(3) 学习从物理现象中归纳科学规律的方法。

3. 情感、态度与价值观

(1) 具有对科学的求知欲，乐于探索自然现象和日常生活中的物理学的道理，勇于探索日常生活中的物理学原理。

(2) 培养学生认真严谨的科学态度及探究创造的心理品质。

(3) 乐于参加观察、试验、制作等科学实践。

【教学重点】

凸透镜成像规律的探究过程。

【教学难点】

引导学生设计实验方案，并从实验中得出凸透镜成像规律。

【教学方法】

科学探究、小组讨论、多媒体演示。

【教学准备】

学生：蜡烛、火柴、凸透镜、光屏及光具座若干组；教师：多媒体课件。

初中物理教案沪粤版篇十一

1、教材分析：

本节课在前有知识的基础上，介绍了“电阻率”这一新的概念，这部分知识与现代科技、生活、生产等有着密切联系。因学好本节知识不仅在物理思想、物理方法上有教育意义，在培养学生分析问题的能力方面也有着重要意义。

2. 教材特点：

本节教材把理论探究和实验探究结合起来，重视如何开展探究式学习的方法传授，充分体现了探究式学习在物理教学中的地位 and 作用。

3、教学重点：设计实验方案，通过实验探究的方法得出电阻定律，对科学探究的方法有初步了解。

4、教学难点：对电阻率概念的理解

1、知识和技能：

理解电阻定律，能用电阻定律进行有关的计算；理解电阻率的概念。

2、过程与方法：

通过实验探究和理论探究两种方法得出导体的电阻和导体的长度、横截面积和材料的关系，使学生初步了解科学探究的方法。

在探究活动中促进学生学会发现问题，设计实验方案解决问题，提高学生的实验和分析问题的能力。

3、情感态度和价值观：

1) 培养学生实事求是的科学态度和发现探究问题的良好习惯。

2) 在交流讨论、合作做实验的过程中培养学生团结友爱、和

谐共进的’人文精神，培养学生的分工合作意识，使学生学会相互协作和交流。

学生分组实验进行实验探究是本节课的重点，学生分组实验所需的仪器较多，有的实验器材实验室没有，需要提前准备。

(一)ppt课件上投影问题

- 1、观察滑动变阻器，思考滑动变阻器是通过怎么接入的？
- 2、观察桌上25w和200w的两个灯泡，灯丝有何不同。
- 3、导线的线芯是用什么材料制造的？为什么不用铁丝？

(学生观察、思考并且交流观察思考结果，充分发挥学生的主体作用，培养学生的观察能力、思考能力和科学猜想能力。)

(二)确定研究任务

实物观察：两根电炉丝，一根细而短，一根长而粗。

问题：你能比较出这两根电路丝的大小吗？

(将事物带进学生中间，让学生直观观察，由此引出研究问题：我们还要知道电阻的大小与导体的长度、横截面积有何定量关系)

二、确定研究方法：

学：(回答多种方法)

师：控制变量法。(肯定学生的回答，引导学生说出正确的答案，讲解含义)

三、学生分组实验

教师进行适当的引导，学生分组讨论实验方案的设计。

ppt课件投影以下问题做为提示：

思考：1、选择什么实验材料？

2、要测量哪些物理量？用什么器材？如何测量？

3、请画出实验电路图

学生分小组进行讨论，然后请小组代表汇报讨论结果。

方案一：测量电阻：伏安法

实验电路(请学生到黑板上画)

实验方案：(学生大多数想到用伏安法来测电阻，要肯定学生的想法，并进一步引导、深化)。

学生进一步讨论。画出实验电路。(点评学生所画的电路图，留给学生时间互相点评)

师：(分析三种方案的优缺点)

请学生小组内思考讨论选择实验器材，设计实验方案，画出实验电路

学生分为4个组，1、2组做项目一，3、4组做项目二。

提供的器材1：一块板上有三根横截面积相同，长度不同的三根镍铬丝。(把每根镍铬丝的长度和横截面积都注明在线的旁边)

提供的器材2：一块板上有三根长度相同，横截面积不同的三根镍铬丝。(把每根镍铬丝的长度和横截面积都注明在线的旁

边)

另外提供两个电压表，两个电流表，电源，滑动变阻器，开关和导线

教师介绍实验装置。

学生从提供的材料中选择一套进行实验。

(四) 数据分析

实物投影学生的实验数据，请学生分析数据，得出结论。

实验结论：同种材料的导体，电阻 r 与长度 l 成正比，电阻 r 与横截面积 s 成反比。

四、理论探究

从实验探究和理论探究我们得出了导体的电阻与导体的长度、横截面积和材料的定量关系，请学生总结。

电阻定律：同种材料的导体，其电阻与它的长度成正比，与它的横截面积成反比；导体的电阻与构成它的材料有关。

例题：

设计说明：学以致用，使学生得到成功的体验。

2、电阻率与温度的关系

教师邀请学生一起演示实验：酒精灯燃烧废灯泡丝，电流表示数减小。

学生讨论，得出答案：金属的电阻率随温度的升高而增大。

五、学习反馈，师生评价

1、这节课马上就要结束了，同学们都来说说今天的课有趣吗？这节课你们最大的收获是什么呢？对自己的表现满意吗？(学生发言)

2、老师肯定大家今天的表现，对表现积极的同学提出表扬，不积极的同学在以后的课上要大胆表现，要树立信心，争取下次表现更好。

初中物理教案沪粤版篇十二

(一) 知识与技能

1. 认识牛顿第一定律。

2. 认识一切物体都具有惯性，能用物体的. 惯性解释生活和自然中的有关现象。

(二) 过程与方法

1. 通过实验，探究并确认阻力对物体运动的影响。

2. 经历建立牛顿第一定律的科学推理过程。

2. 能通过生活经验和大量事实认识一切物体都具有惯性。

(三) 情感、态度与价值观

1. 通过建立牛顿第一定律的科学推理过程学习科学思维方法。

2. 通过惯性现象的认识，树立交通安全意识。

3. 体会物理与生活的密切联系。

二、教学重难点

本节内容由“阻力对物体运动的影响”“牛顿第一定律”“惯性”三部分内容组成。“阻力对物体运动的影响”是研究力与运动关系的重要实验，做好这个实验并在实验的基础上进行合理的猜想是得出牛顿第一定律的关键。

运动和力是人们在生产和生活中经常接触到的物理现象。早在两千多年前人们就开始研究运动和力的关系，直到伽利略和牛顿时代，这个问题才得以解决。运动和力的关系问题不仅深化了人类对自然的认识，而且体现了科学研究的基本方法，对人类思维发展产生了重要影响。

牛顿第一定律是经典力学的核心内容之一，它指出了力与运动的关系，即力不是维持运动的原因，而是改变物体运动状态的原因。它是整个初、高中物理课程的基础。要让学生完成对它的认识，最重要的是揭示建立牛顿第一定律的思维过程，帮助学生突破思维障碍。牛顿第一定律说明了物体有惯性，一切物体都有保持原有运动状态不变的性质。惯性与生活联系紧密，人们有时可以利用惯性，有时应注意防止惯性给人们带来危害。

重点：探究阻力对物体运动的影响

难点：建立牛顿第一定律的科学推理过程

三、教学策略

首先以水平方向只受阻力作用逐渐停下来的日常生活实际为基础引出两种对立的观点，进一步用亚里士多德和伽利略两个伟人来强化这种矛盾，从而激发学生的学习兴趣；以“探究阻力对物体运动的影响”为核心，在基本的实验事实的基础上，调动学生的积极性，引导学生积极思维，进一步概括、推理得出结论。

通过惯性实验展示运动物体由于惯性而表现出来的现象，以突出惯性维持其原有运动状态的实质。最后应用所学习的惯性知识实际问题，使学生的能力得到进一步的提高。

四、教学资源准备

斜面、小车、毛巾、棉布、木板、惯性演示仪、多媒体、实物投影等。

初中物理教案沪粤版篇十三

课题

第六节 液化 第七节 升华和凝华

执教

教学

目标

1. 认识液华现象，了解液体的方法，知道液体放热。
2. 认识升华现象，了解升华吸热。
3. 认识凝华现象，了解凝华放热。

重点

难点

教具

学生

主要教学过程

学生活动

一引入新课

冰会融化成水，水会汽化成水蒸气，那么水蒸气能否再变回液态的水呢？学生举例说明

二教学过程设计

一. 液化

1. 液化：物质从态变成液态的现象叫液化。

2. 液化的方法：

(1) 降低温度

我们常见到人呼出的“白气”，打开冰箱冷冻室的门，门口出现的“白气”，打开热水瓶盖子，瓶内冒出的“白气”等等，都是水蒸气遇冷液化成的小水珠形成的雾状。水蒸气我们是看不见的，不要认为我们看见的“白气”就是水蒸气，这些“白气”是已经液化了的细小的小水珠形成了雾状。

(2) 压缩体积

演示：图4-15实验

——这个实验表明用压缩体积的方法也可以使气体液化。

家庭用的液化石油气，打火机内的可燃气体都是液态的，是采用在温度不太低的条件下压缩体积的方法实现液化的。液化后气体的体积大大缩小，便于贮存。（学生阅读：长征3号介绍）

2. 液化放热

为什么被 100°C 水蒸气烫伤要比 100°C 的沸水烫伤更严重？

教学过程设计

三. 思考与作业

四. 板书

第六节 液化 升华 凝华

1. 什么是升华：物质从固态直接变成气态

2. 升华吸热。

五. 说明

初中物理教案沪粤版篇十四

一、教学设计：

升华和凝华是自然界中常见的自然现象，是物质在固态和气态之间直接转变的过程，但我们的同学们，对这种转变的过程和转变过程中的吸放热情况并不非常熟悉，而且也很难直接观察到，因此要掌握好这一节内容，我们可以在实际教学中把学生对课本知识的掌握过程变成学生的自主学习和活动的过程。

二、具体步骤：

(1) 布置同学们课前复习归纳。

自然界中存在的物质三态是固态、液态、气态，固体和液体之间的转化、液体和气体之间的转化都已学过，通过对已学

知识的归纳和总结，提高学生梳理知识的能力，巩固所学的知识。同时让同学们自觉体会和产生固态与气态之间是否会转变的疑问，从而提高学生学习物理的兴趣和求知的欲望。

(2) 布置学生收集有关资料。

布置学生通过上网、查阅图书，收集有关人工降雨的资料，弄清人工降雨的常用方法、使用材料和原理等。通过对课外知识的阅读，拓展学生的知识面，提高学生的学习兴趣，培养学生的探索精神。

(3) 观察生活中的现象。

在学习了前面关于固态和液态、液态和气态之间的物态变化之后，观察日常的生活中有没有固态与气态之间直接转化的过程，并做好记录、与同学进行交流和探讨，培养同学们观察能力和分析解决实际问题的能力，同时培养学生团结合作的精神。

最后在课堂上引导同学通过小组活动完成课本中设计的实验，并通过实验归纳课本中的重点知识。同时，再用学过的知识来解释一些前面讨论的现象和问题。然后，对学生收集的知识进行讨论和交流，并给予一定的评价和指导。

三、教学目标：

- 1、知道什么叫升华，什么叫凝华。
- 2、知道升华是一个吸热过程，凝华是一个放热过程。
- 3、能够解释生活中常见的升华、凝华现象。
- 4、通过学生对所学知识的归纳总结，收集材料和对日常现象实验的观察，激发学生学习物理的兴趣，培养探求知识的欲

望。

5、通过小组活动、课外和课堂的讨论与交流培养学生的合作精神和自主学习的能力。

四、教具、学具、实验仪器：

1、学具：收集的文字资料、实物、图片。

2、教具：实物投影仪、照片、铁架台、烧瓶、酒精灯、细线、碘。

五、教学重点、难点：

1、知道升华、凝华现象及它们各自的吸放热情况。

2、解释生活中的升华、凝华现象。

3、了解升华、凝华在日常生活中的应用。

六、课前学习的内容：

1、归纳前面所学的物态变化并了解其吸放热的情况。

2、查阅有关人工降雨的资料，了解其中的原理和涉及的物态变化情况。

3、观察生活中的物态变化，了解那些发生在固体和气体之间的。

4、与同学交流观察学习的情况并提出自己的问题和想法，并做适当的记录整理。

教学过程：（教学阶段与时间分配、教学指导、学生活动）

一、复习引入（3分钟）

前面我们已学习了有关自然界中物质状态及其变化的情况。下面来做一个简单的回忆和归纳。

- 1、自然界中的物质常见的存在状态主要有哪些？
- 2、发生在固态和液态之间的转化过程分别叫什么？吸热还是放热？
- 3、生活中有哪些现象属熔化？哪些属于凝固？
- 4、发生在液态和气态之间的转变过程分别叫什么？吸热还是放热？
- 5、汽化的两种方式是什么？它们有哪些相同点和不同点？
- 6、那么我们来猜一猜：自然界中，固态与气态之间能否转变呢？举例说明。

学生1答：固态、液态、气态。

学生2答：物质从固态变成液态叫熔化，是一个吸热过程；物质从液态变成固态叫凝固，是一个放热过程。

学生3答：如冰化成水、铁变成铁水等是熔化；水结成冰、油变成固态油脂、蜡烛油变硬等是凝固。

学生4答：物质从液态变成气态叫汽化，是一个吸热过程；物质从气态变成液态叫液化，是一个放热过程。

学生5答：蒸发和沸腾它们的相同点：都是汽化现象，都要吸热。不同点：温度条件不同；发生地点不同；剧烈程度不同。

学生6答：能；如：衣柜中的卫生球变小冰冻的衣服干了；冬

天的雪人变小了；雪花的形成等。复习巩固前面所学的知识，提高学生整理归纳知识的能力。老师要帮助学生整理纠正一些不正确的答案。

二、教学过程（35分钟）

教师引导下面我们通过活动来观察物质在固态与气态之间的变化：

1、先装置好实验仪器

2、观察瓶中碘的变化并做好记录。

3、移去酒精灯，然后观察瓶中的变化。

4、棉线上析出的碘像什么？

5、下面我们来归纳一下活动中发现的一些现象。

（1）碘是怎样变成气体的？

（2）什么是升华？

（3）升华时我们必须给碘加热，这说明这是一个什么过程？

（4）什么叫凝华？它吸热还是放热？

6、课前同学们收集的物态变化中，哪些是升华？哪些是凝华？

学生活动：在锥型瓶中放入少量的碘粒，在靠近碘粒的上方悬挂一段棉线，用酒精灯微微加热。学生观察：瓶底有紫色的碘蒸汽冒出，但没有看到液态的碘。学生观察：瓶中紫色的碘蒸汽消失，瓶中细线上出现针状碘固体，非常漂亮。

学生1答：像雪（人造雪）

学生2答：由固态直接变成气态。

学生3答：物质从固态直接变成气态叫升华。

学生4答：吸热学生答：物质从气态直接变成固态叫凝华。它是一个放热过程。

（说明锻炼学生的观察能力、教会学生如何记录实验现象。培养学生根据实验现象归纳知识的能力。）

三、教学小结（7分钟）

四、作业布置、教师引导：

1、同学们在课前收集了有关人工降雨的一些资料和图片。下面请同学们分别交流。

（1）在这种方法中涉及哪些物理原理和现象？

（2）人工降雨的第二种方法是什么？涉及哪些学过的知识？

（3）人工降雨的第三种方法是什么？又涉及哪些学过的知识？

1) 学生归纳总结本课内容。

2) 归纳出物态变化的网络图或循环图。

（1）食物保鲜（2）舞台制造白雾（3）利用卫生球除虫

（说明活动鼓励同学们质疑、提问、补充，提高学生合作学习和多向思维。老师提一些问题让学生解决或有的同学不太清楚的问题请学生帮助解决，使学生体会成功和帮助人的喜悦。培养学生联系实际解决问题的能力。培养学生梳理知识的能力。另外，通过对日常现象的观察和比较，使同学们体会到生活、物理、社会的关系，学会运用物理知识解决实际

问题的能力和激发学生学习知识为人们的日常生活、生产服务的欲)

初中物理教案沪粤版篇十五

教学目标

知识目标

1. 知道长度的国际单位是米，其他单位有千米、分米、厘米、毫米、微米、纳米。各个单位间的换算关系。
2. 知道测量长度的工具是刻度尺，能正确使用刻度尺测量长度。
3. 能正确读出测量结果，知道测量数值由准确值和估计值组成。
4. 知道什么是误差，什么是错误并区别误差和错误。

能力目标

1. 培养观察能力：对图形和图像观察，了解通过视觉判断的长度与实际测量不同；通过观察刻度尺，认识刻度尺的量程、最小刻度、零刻线。
2. 培养思维能力：通过单位换算，学会换算的一般方法。

德育目标

养成认真、细致的好习惯，例如用多次测量取平均值的方法减小误差。

教材分析

教材首先是通过让学生观察图和估测1分钟的时间，认识到人的感觉并非可靠的，从而引出了用测量工具进行实际测量的重要性。列举了学生熟悉的测量工具，并指出长度测量是最基本的测量，刻度尺是最常用的测量工具，教材利用图片帮助学生分析如何正确使用刻度尺测量长度，教材要求教学中注重观察的环节。对于“长度的单位”提供了两个日常生活的情景，使学生联系生活形成一般长度的概念。在关于“误差”的内容中，教材用通俗易懂的语言分析了误差为什么产生，和错误的区别以及减小的方法。

教法建议

关于测量部分，由于学生缺乏定量研究自然现象的经验，对测量的重要性认识不足，所以应当引导学生观察教材中的两个例子，有条件的学校，还可以用其他的例子使学生认识到利用感觉器官做判断的局限性，同时还可以提高学生的学习兴趣，可以让学生总结出“感觉并不总是可靠的，需要进行测量”的结论。教师可以在此基础上，进一步联系实际，说明在生产和生活实践中应用大量的测量、精确的测量等。

关于长度的单位，应当着眼形成长度的具体观念，所以在教学中展示图片、图像和一些关于长度的视频资料，教学方法应当注意让学生动起来，自己实践。

关于正确使用刻度尺，先观察刻度尺的零点、量程、最小刻度，并告知其他的测量工具也有类似的问题，从而形成学生“不同事物的共同规律”的观念。在此基础上，用观察法自己得到正确的用刻度尺测量长度的方法。教师可以在课堂教学中组织讨论小组，其后，引导学生勤于思考着重理解，分析正确的和错误的测量方法的不同，而能深入理解什么是正确的测量。

关于正确记录测量结果，结果要注明单位，应当在今后的学习中进一步巩固，提示学生要重视这个问题就可以了。在正

确读数这个问题上，讲清得到读数的步骤，学生在此基础上，用练习巩固，形成学习习惯为宜，不宜让学生弄清细节和原理。

关于误差的教学，讲清误差和错误的区别，并知道减小误差的方法，关于多次测量取平均值的具体应用，在初三物理测量电阻中才会较高要求的应用。

教学设计示例

第一节长度测量误差

【课题】

长度的测量误差

【重点难点分析】

知道长度的单位，对于长度的进率的指数表示是一个难点，但是不宜要求过高，以形成新的难点。能正确使用刻度尺并对使用的正确和错误能有正确的判断。正确记录测量结果，能在准确值的基础上估测一位，误差是难点，讲解时不宜过深。

【教学过程设计】

1，引入新课

条件较好的学校可以组织学生观察动画或图片，条件一般的学校可以观察课本上的1-1和1-2，使学生得到结论“感觉不总是可靠的，需要进行实际测量”，从而引出测量在物理中的重要地位。

说明在一些方面测量的决定作用，要注意联系实际：发射一颗人造卫星，卫星的运动是否正常，就需要不断的各种各样

的测量，并且这种测量要求的精度很高。

2，新授课：测量和长度的单位

长度测量是最基本的测量，测量要有标准，所以长度有单位，可以引申各个物理量都有单位。介绍长度的单位。

教学中要使学生建立长度单位大小的观念，条件较好的学校可以用动画(自然世界的尺度)、图形、图像来帮助学生想象一些长度的数值。在学生充分观察的基础上，联系实际让学生充分动起来，在自己的身体上找出大约是1米、1分米、1厘米、1毫米的部位，看看谁的更准确。

测量长度的一般工具是刻度尺，观察刻度尺，说出自己的刻度尺的零刻度线的位置、量程、最小刻度。再观察一些图形，说明这些刻度尺的零刻度线、量程和最小刻度。

学生可以观察图形和图像素材，或者观察课本上的1-5、1-6、1-7图，组织学生讨论，并总结出使用刻度尺的正确方法：刻度尺的刻度线紧贴被测物体的应测部位，零刻度线磨损时，可以从其他刻线量起；观察测量结果时，视线要与尺面垂直。同时，学生应当讨论不按照正确方法使用时出现的问题。

记录结果时，要注明单位，并应当在读出准确值后，再估计一位，教师利用板图，读出木块的长度：准确值是2cm，再估计一位数值，约是0.2cm，所以木块的长度是2.2cm。

在此基础上，加上毫米线，此时刻度尺的最小刻度是mm，再读出木块的长度，对比这两次的数值，可以看出测量相同的物体，用不同的精确度的刻度尺得到的结果是不同的。可以再出示一些问题，巩固学生的正确读数。教学中要注意养成学生的这些学习习惯。

4，新授课：误差

对于“误差”的教学，仅仅把握三个问题：什么是误差，误差是怎么产生的；误差和错误的区别；减小误差的方法。这三个问题可以让学生讨论后得出。

由于估读的数值不同，不同的刻度尺有差异，一些环境等因素对测量工具的影响，造成了误差，所以误差是不能绝对避免的，我们把测量值和真实值之间的差异叫误差。而错误是测量上的方法错误，可以在测量中改正的，这是二者的区别。减小误差的方法是选择精密的测量仪器、多次测量取平均值。

【板书设计】

探究活动

【课题】 查阅关于长度的一些单位

【活动的组织】 以小组为单位

【教师指导】

- 1、提供关于长度的一些学史资料
- 2、不同国家中关于长度的不同单位
- 3、长度的国际单位制中，单位的换算关系

【评价】

- 1、资料来源的丰富程度
- 2、内容的详实程度
- 3、资料本身的丰富程度

初中物理教案沪粤版篇十六

为培养学生能力，发展智力，促进学生的个性发展，让学生多动手、多动脑，自己探究出科学结论，发挥教师的主导作用和学生的主体作用，打破旧的传统的教学模式，探索新的教学法。

在升华的凝华一节课的教学过程中，我采用了目标、实验、综合探究式教学法。我认为本节课具有如下几个特点：

一、充分运用多媒体教学

1. 在引入新课时，展示冰花图片，激发学生的求知欲。
2. 在研讨新课的实验探究中，运用多媒体层层引入，让学生逐步地完成一个完整的探究过程。
3. 出示升华、凝华现象的一些图片，加强教学直观性。
4. 在课堂反馈练习中，以动画的形式提出问题，提高了学生的有意注意。

二、运用多种教学方法

在教学过程中，采用了目标、实验综合探究式教学方法，注重科学探究，提倡教学方式多样化，收到良好的教学效果。

三、充分利用实验教学

采用碘升华的实验，不仅培养了学生的动手操作能力，而且还提高了学生的分析问题，解决问题的能力，合作探究能力。让学生经历基本的科学探究过程，受到科学态度的熏陶。

四、实物演示加强直观性

本节课采用新旧樟脑片，新旧灯丝的实物对比分析，得出了升华现象，体现了从生活走向社会的课程理念。

五、联系实际，贴近生活

本节课从以下几个方面体现了物理与生活的密切联系。

1. 利用升华吸热可以运输食品。
2. 利用升华吸热实施人工降雨，缓解旱情。
3. 分析舞台白烟的形成过程。
4. 干冰灭火器的原理。
5. 冰箱中霜的形成。
6. 窗花的图案为什么会形态各异，它形成在窗户的内表面还是外表面？为什么？

六、注重学生创新能力的培养

无论在研讨新课的过程中，还是在习题选择上，都注重学生创新思维的培养。

1. 拓展练习中，如何节约用水？如何为校园环保提口号？此问题属开放性习题，没有唯一正确的答案，旨在培养学生的创新能力。
2. 让学生用物态变化（熔化、凝固、汽化、液化、升华、凝华）编小故事，从中提高学生对知识的灵活运用，学生对此题产生了浓厚的兴趣。
3. 让学生进行气象知识小交流，注意学科渗透。

本节课仍存有很多不足之处：

一、如由于本人的课件制用水平有限，不能更加灵活地运用。

二、由于本人的专业化水平仍有待于提高，所以在挖掘课程资源上还应不断学习

三、干冰的用途很多，本节只投影图片，如能观看相关的用途视频，效果更佳。

初中物理教案沪粤版篇十七

第三节探究物质的一种属性——密度

教材分析：本节是这一章的重点，一是密度的概念、公式及应用，这是整个初中物理的重要基础知识，是后面学习浮力、液体压强的基础；二是科学探究方法的学习和掌握既是物理课程的目标，也是物理教学的重要内容。

设计思想：新的课程改革对物理教育提出了新的理念，将“培养学生的科学素养”作为物理教育的根本目的，将“从生活走向物理，从物理走向社会”，“注重科学探究，提倡学习方式的多样化”作为课程的基本理念。因此，在课堂教学中应该落实物理教育的基本目的，突出新的课程理念。在教学中从学生身边的例子入手提出问题，这样的例子让学生既觉得熟悉，但又不能回答其中的问题，从而激发学生的探究欲望，创设了探究情景，为后面的探究教学奠定了基础；密度的概念没有直接给出，而是通过学生自己提出问题、大胆猜想、实验探究，经过计算、分析、比较、交流，最后得出的。这样既让学生体验了科学探究的全过程，又让学生学习了科学探究的方法，还加深了对密度概念的理解。在第2课时，着重让学生学会应用所学的密度知识解决我们身边的问题，使学生感受物理有用，从而培养学生学习物理的兴趣。

初中物理教案沪粤版篇十八

教学目标：

- 1、科学概念：知道磁铁有磁性。
- 2、方法与过程目标：能够对具体事物和现象进行自主与合作探究活动，从而认识磁铁的磁性的特点。
- 3、情感态度价值观目标：在探究活动中体会合作与交流的快乐，乐于探究和发现周围事物的奥秘。

教学重难点：认识磁铁的基本性质。

教学准备：

观察演示用：各种形状的磁铁、磁针等。

分组实验用：各种形状的磁铁、铜线、回形针、大头针、小铁钉、牙签、橡皮、玻璃珠、螺丝、硬币、铁丝等。

教学过程：

一、激趣导入：

2. 现在老师就来给大家露一手。（老师演示）很神奇吧！同学们大胆地猜想一下，我是怎么做到的。

3. 对了，其实魔术并不神奇，它都是在巧妙的利用一些科学知识来完成的。今天，就是磁铁帮了老师的大忙。这节课，咱们就来研究磁铁的秘密。（课件出示课题并板书：研究磁铁）

二、认识磁铁的形状及用途

1、同学们都玩过磁铁吗？谁能说说你玩过的磁铁是什么形状的？

2、学生汇报。

3、刚才同学们说了这么多种形状的磁铁，我们把它归纳起来，可以分为这么几类。（课件出示各种形状的磁铁让学生辨认）

4、上面所出示的磁铁虽然形状各不相同，但它们都有相同之处，请同学们仔细观察一下，说说看。

4、这么多的磁铁，你知道它们在哪些地方有用到？用来干嘛？（让学生多说）如指南针、磁性玩具、磁盘等。

【知道磁铁与生活息息相关，了解科学就在身边，它来源于生活，并为生活服务】

三、探究活动

探究磁铁的基本性质

（一）磁性 实验活动一、指导学生用磁铁去吸各种不同的物体。老师为每个小组准备了一些各种不同的物品，动手前，教师要先说说活动规则及注意事项（幻灯片展示注意事项）组内同学先讨论讨论怎么来研究呢？实验时，大家要注意观察，并且及时做好实验记录，完成实验记录表。由组长上来领取实验材料。

通过实验可发现磁铁能吸引铁的物体，我们把磁铁的这一性质叫做磁性。（课件出示）

实验活动二、让吸起来的铁钉排成队。可发现——磁性能够传递，磁性越传越小。

（二）磁极

先让学生讨论，磁铁各部分磁性强弱一样吗？该如何验证？

实验活动三：让学生用磁铁的各个部位去吸引小铁钉，观察哪个部位磁性最强？

用磁铁的不同部位去吸铁。可发现-----磁力最大的部位是磁极。

磁铁的磁极除了磁力大，还能指示南北极。教师演示分别把3块不同形状磁铁用细绳悬吊空中，等待静止。再和指南针进行比较，磁铁指向北的一端是北极，用“n”表示，指南南的一端是南极，用“s”表示。磁铁的s极总是指向地球南端，n极总是指向地球北端。因此，我们也把磁铁的s极称为南极，把磁铁的n极称为北极。（板书：指示南北）

（三）同极相斥，异极相吸。

四、介绍司南和指南针

北的一端成为北极，用“n”表示。指南针是中国古代四大发明之一，战国时被称为司南。磁铁和指南针都有一样的性质。）

指南针也是利用了磁铁能指示南北极的性质。在军事或野外旅游、考察时用得较多。

五、磁铁在我们生活中的应用。（通过幻灯片展示）

磁铁在我们生活中应用非常广泛。如门吸、磁盘、带磁性的冰箱门。

师：1、课前我不小心将一根铁钉掉入装满水的水槽中，如果要求手不沾水，你有什么办法可以帮老师把铁钉取出来？生说办法并操作。

2、小华在玩耍时，不小心将铁钉倒在了大米里，请你想办法将铁钉和米分离开来？

六、拓展延伸

1、总结：通过这节课，我们发现了磁铁的许多性质，关于磁铁，你们还有什么问题吗？

2、延伸：利用磁铁的磁性我们可以设计很多玩具，要求每个同学回家制作一个磁性玩具，自己实在不会设计的可以仿造各种磁性玩具进行制作，下节课我们要比一比谁的设计最有创意，谁发现的问题最多。

初中物理教案沪粤版篇十九

课前准备：

一、教学设计：

升华和凝华是自然界中常见的自然现象，是物质在固态和气态之间直接转变的过程，但我们的同学们，对这种转变的过程和转变过程中的吸放热情况并不非常熟悉，而且也很难直接观察到，因此要掌握好这一节内容，我们可以在实际教学中把学生对课本知识的掌握过程变成学生的自主学习和活动的过程。

二、具体步骤：

(1) 布置同学们课前复习归纳。

自然界中存在的物质三态是固态、液态、气态，固体和液体之间的转化、液体和气体之间的转化都已学过，通过对已学知识的归纳和总结，提高学生梳理知识的能力，巩固所学的知识。同时让同学们自觉体会和产生固态与气态之间是否会

转变的疑问，从而提高学生学习物理的兴趣和求知的欲望。

(2) 布置学生收集有关资料。

布置学生通过上网、查阅图书，收集有关人工降雨的资料，弄清人工降雨的常用方法、使用材料和原理等。通过对课外知识的阅读，拓展学生的知识面，提高学生的学习兴趣，培养学生的探索精神。

(3) 观察生活中的现象。

在学习了前面关于固态和液态、液态和气态之间的物态变化之后，观察日常的生活中有没有固态与气态之间直接转化的过程，并做好记录、与同学进行交流和探讨，培养同学们观察能力和分析解决实际问题的能力，同时培养学生团结合作的精神。

最后在课堂上引导同学通过小组活动完成课本中设计的实验，并通过实验归纳课本中的重点知识。同时，再用学过的知识来解释一些前面讨论的现象和问题。然后，对学生收集的知识进行讨论和交流，并给予一定的评价和指导。

三、教学目标：

- 1、 知道什么叫升华，什么叫凝华。
- 2、 知道升华是一个吸热过程，凝华是一个放热过程。
- 3、 能够解释生活中常见的升华、凝华现象。
- 4、 通过学生对所学知识的归纳总结，收集材料和对日常现象实验的观察，激发学生学习物理的兴趣，培养探求知识的欲望。
- 5、 通过小组活动、课外和课堂的讨论与交流培养学生的合作

精神和自主学习的能力。

四、教具、学具、实验仪器：

1、学具： 收集的文字资料、实物、图片。

2、教具： 实物投影仪、照片、铁架台、烧瓶、酒精灯、细线、碘

五、教学重点、难点：

1、 知道升华、凝华现象及它们各自的吸放热情况。

2、 解释生活中的升华、凝华现象。

3、 了解升华、凝华在日常生活中的应用。

六、课前学习的内容：

1、 归纳前面所学的物态变化并了解其吸放热的情况。

2、 查阅有关人工降雨的资料，了解其中的原理和涉及的物态变化情况。

3、 观察生活中的物态变化，了解那些发生在固体和气体之间的。

4、 与同学交流观察学习的情况并提出自己的问题和想法，并做适当的记录整理。

教学过程：（教学阶段与时间分配、教学指导、学生活动）

一、 复习引入 （3分钟）

前面我们已学习了有关自然界中物质状态及其变化的情况。

下面来做一个简单的回忆和归纳。

- 1、自然界中的物质常见的存在状态主要有哪些？
- 2、发生在固态和液态之间的转化过程分别叫什么？吸热还是放热？
- 3、生活中有哪些现象属熔化？哪些属于凝固？
- 4、发生在液态和气态之间的转变过程分别叫什么？吸热还是放热？
- 5、汽化的两种方式是什么？它们有哪些相同点和不同点？
- 6、那么我们来猜一猜：自然界中，固态与气态之间能否转变呢？举例说明。

学生1答：固态、液态、气态。

学生2答：物质从固态变成液态叫熔化，是一个吸热过程；物质从液态变成固态叫凝固，是一个放热过程。

学生3答：如冰化成水、铁变成铁水等是熔化；水结成冰、油变成固态油脂、蜡烛油变硬等是凝固。

学生4答：物质从液态变成气态叫汽化，是一个吸热过程；物质从气态变成液态叫液化，是一个放热过程。

学生5答：蒸发和沸腾 它们的相同点：都是汽化现象，都要吸热。不同点：温度条件不同；发生地点不同；剧烈程度不同。

学生6答：能；如：衣柜中的卫生球变小冰冻的衣服干了；冬天的雪人变小了；雪花的形成等。复习巩固前面所学的知识，提高学生整理归纳知识的能力。老师要帮助学生整理纠

正一些不正确的答案。

二、教学过程（35分钟）

教师引导下面我们通过活动来观察物质在固态与气态之间的变化：

- 1、先装置好实验仪器
- 2、观察瓶中碘的变化并做好记录。
- 3、移去酒精灯，然后观察瓶中的变化。
- 4、棉线上析出的碘像什么？
- 5、下面我们来归纳一下活动中发现的一些现象。
 - （1）碘是怎样变成气体的？
 - （2）什么是升华？
 - （3）升华时我们必须给碘加热，这说明这是一个什么过程？
 - （4）什么叫凝华？它吸热还是放热？
- 6、课前同学们收集的物态变化中，哪些是升华？哪些是凝华？

学生活动：在锥型瓶中放入少量的碘粒，在靠近碘粒的上方悬挂一段棉线，用酒精灯微微加热。学生观察：瓶底有紫色的碘蒸汽冒出，但没有看到液态的碘。学生观察：瓶中紫色的碘蒸汽消失，瓶中细线上出现针状碘固体，非常漂亮。

学生1答：像雪（人造雪）

学生2答：由固态直接变成气态。

学生3答：物质从固态直接变成气态叫升华。

学生4答：吸热学生答：物质从气态直接变成固态叫凝华。它是一个放热过程。

（说明锻炼学生的观察能力、教会学生如何记录实验现象。培养学生根据实验现象归纳知识的能力。）

三、教学小结（7分钟）

四、作业布置、教师引导：

1、同学们在课前收集了有关人工降雨的一些资料和图片。下面请同学们分别交流。

（1）在这种方法中涉及哪些物理原理和现象？

（2）人工降雨的第二种方法是什么？涉及哪些学过的知识？

（3）人工降雨的第三种方法是什么？又涉及哪些学过的知识？

1、学生归纳总结本课内容。

2、归纳出物态变化的网络图或循环图。

（1）食物保鲜（2）舞台制造白雾（3）利用卫生球除虫

（说明活动鼓励同学们质疑、提问、补充，提高学生合作学习和多向思维。老师提一些问题让学生解决或有的同学不太清楚的问题请学生帮助解决，使学生体会成功和帮助人的喜悦。培养学生联系实际解决问题的能力。培养学生梳理知识的能力。另外，通过对日常现象的观察和比较，使同学们体会到生活、物理、社会的关系，学会运用物理知识解决实际问题的能力和激发学生学习知识为人们的日常生活、生产服务的欲）

板书设计：

升华和凝华

一、活动：

1、过程

2、观察、记录现象

3、结论

二、升华是物质从固态直接变成气态的过程；

凝华是物质从气态直接变成固态的过程。

三、升华吸热 凝华放热

四、生活中的升华、凝华现象及应用。