

最新初中物理实验步骤 初中物理实验教学 计划(精选8篇)

在日常学习、工作或生活中，大家总少不了接触作文或者范文吧，通过文章可以把我们那些零零散散的思想，聚集在一块。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？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。

初中物理实验步骤篇一

初中物理实验教学计划（9上）

一：指导思想

物理学是一门以观察和实验为基础的科学。物理实验既是中学物理的重要内容，又是学习物理的重要方法。通过实验引入概念，通过实验得出规律，检验猜想，通过实验发展新知。因此，我们应该认真地对待每一个实验，手脑并用，踏实细心地做好每一个实验。

首先，要加强演示实验和学生实验。观察和实验不仅是学习物理知识的基础，也是发展其他能力的基础。切实做好各种实验，使实验成为教学的有机组成部分。

其次，要积极开展课外活动。形式要多样化。如：小实验，小制作，小发明，小论文，科技讲座，修理或自制教具等。

对于每一个具体的实验，在实验之前，首先要明确实验目的，即弄清实验要研究，解决什么问题。其次，要知道实验原理。第三，要知道所用仪器的使用方法。第四，要知道该实验如何做，要测量及记录什么。

实验时，首先要对器材进行检查，了解仪器的用法；其次，要回组装器材；第三，要能按步骤操作。

实验结束时，要让学生清点实验器材，并放回原处，完成实验作业。

全书共安排10个分组实验以及许多演示实验和实践性问题。其中大多数实验器材易得，方法简便，效果明显。

通过做本学期的实验，使学生能通过对现象的观察，测量，归纳出客观规律，从而提高学生的观察能力以及动手和思维能力。

二：本学期学生分组实验安排

第二周9.10-----9.14探究杠杆的平衡条件

第十四周12.3----12.7探究串并联电路中电压的特点

第十五周12.10---12.14探究影响导体电阻大小的因素

初中物理实验步骤篇二

永兴中学

徐家福

3 研究和改进牛顿第一定律的教学，应当了解学生头脑中前科学概念的特点。

第一，学生头脑中的前科学概念是自发形成的。

第二，学生头脑中的前科学概念具有隐蔽性。

第三，学生头脑中的前科学概念具有顽固性。

初中物理实验步骤篇三

一、指导思想：

物理实验是学生进行科学探究的重要方式，实验室则是学生学习和进行实验的主要场所，是物理探究学习的主要资源。因此，学校高度重视物理实验室建设，配置必要的仪器和设备，确保每个学生都能进行实验探究活动，为学生开展实验探究活动创造了良好的条件。

中学物理实验教学的目的与任务即是，通过实验，使学生最有效地掌握进一步学习现代科学技术所必需的基础物理知识，培养初步的实践操作技能和创新能力。教学的重点放在培养学生科学实验能力与提高学生科学实验素养，使学生在获取知识的同时提高自学能力、运用知识的综合分析能力、动手能力和设计创新能力。

初中物理是九年义务教育必修的一门基础课程。根据《九年义务教育全日制初级中学物理教学大纲》和新课程标准，其中要求学生具备的能力之一就是初步的观察、实验能力：能有目的地观察，辩明观察对象的主要特征及其变化条件，能了解实验目的，会正确使用仪器，会作必要的记录，会根据实验结果得出结论，会写简单的实验报告。实验教学作为物理教学中的一个重要内容和重要手段，因此实验室工作直接关系到物理教学工作是否能顺利进行。因此实验室必须建立和健全科学、规范的管理体制，实行规范的管理。

二、具体工作计划：

- 1、制订规章制度，科学规范管理
- 2、制订学期实验计划表、周历表。
- 3、开足开齐各类实验，并积极创造条件改演示实验为分组实

验，积极服务于教学。

4、充分利用生活中身边的实验器材的作用，结合实验室条件进行分组实验。

5、做好仪器、器材的常规维修和保养工作。

6、有必要时，可以自制一些教具。

7、做好仪器、器材的补充计划。

8、结合学校常规管理，保持实验室的常清洁。

初中物理实验步骤篇四

实施课改，执行新《课标》以来，为了全面贯彻素质教育，培养学生的实践能力，各校都加强了对实验的重视程度。又加之近年提高了中考题中物理实验部分的分值，从而引起了我们的高度重视。本学期实验开出率100。现将自己的实验教学做以总结：

1、基本工具使用得不正确，其主要表现为：

(1)用量筒测水的体积时拿在手里读数，而且读数时视线没有与凹形水面相平，甚至量筒都没放平就读数。

(2)在使用温度计时，没有估测就直接使用；不注意接合适的量程。

2、操作不规范，如：

(1)学生操作不按实验要求，操作过程中对器材的使用不够规范。

(2) 在研究凸透镜成像的实验中，不是移动光屏呈接像，而是移动透镜去找像。

3、背实验和数据，违背实验事实。很多学生一开始就马上在实验册上填写有关内容，根本没有看器材，甚至是先填出实验结论、数据，再做实验。其实验数据与填写数据根本不符，如：

(1) 在观察凸透镜成像的实验中，根本没有呈接到清晰的像就在题单上填写了结论。

(2) 在固体的熔化的实验中，部分学生先在记录中把数据、结论都填好后再动手做实验。

4、对自己的设计方案不去推敲其合理性，如探究动能与什么因素有关时，不是严格按照要求把高度作为控制变量；在其他问题上也是不注意让“别的量保持不变”。

通过实验探究课，我也发现有的学生整体实验操作能力比较强，这是与平时教学和后期训练分不开的。为了在今后的教学工作中使学生的实验操作能力有所提高，我们应加强实验教学，培养学生的实验操作能力，培养学生严谨的科学态度。只有这样才能培养出具有创新精神和实践能力的人。

初中物理实验步骤篇五

观察法是人们为了认识事物的本质和规律有目的有计划的对自然发生条件下所显现的有关事物进行考察的一种方法，是人们收集获取记载和描述感性材料的常用方法之一，是最基本最直接的研究方法。简单的讲观察法就是看仔细地看。但它和一般的看不同，观察是人的眼睛在大脑的指导下进行有意识的组织的感知活动。因此，亦称科学观察。

实例：

水的沸腾:在使用温度计前,应该先观察它的量程,认清它的刻度值。实验过程中要注意观察水沸腾前和沸腾时水中气泡上升过程的两种情况,温度计在沸腾前和沸腾时的示数变化;在学习声音的产生时可让学生观察小纸片在扬声器中的运动状态,观察正在发声的音叉插入水中激起水花,观察蟋蟀知了鸣叫是的情况,就会发现发出声音的物体都在振动;除此之外还有光的反射规律;光的折射规律;凸透镜成像;滑动摩擦力与哪些因素有关等。

比较法是确定研究对象之间的差异点和共同点的思维过程和方法,各种物理现象和过程都可以通过比较确定它们的差异点和共同点。比较是抽象与概括的前提,通过比较可以建立物理概念,总结物理规律。利用比较又可以进行鉴别和测量。因此,比较法是物理现象研究中经常运用的最基本的方法。

比较法有三种类型:

(1) 异中求同的比较。即比较两个或两个以上的对象而找出其相同点。

(2) 同中求异的比较。即指比较两个或两个以上的对象而找出其相异点。

(3) 同异综合比较。即比较两个或两个以上的对象的相同点相异点。

实例:

象汽车轮船火车飞机它们的发动机各不相同但都是把燃料燃烧时释放的内能转化为机械能装置。而汽油机和柴油机虽然都是内燃机但是从它们的构造、吸入的气体、点火方式、使用范围等方面都有不同。再如蒸发与沸腾的比较两者的相同点都是汽化过程。不同点从发生时液体的温度、发生所在的部位及现象都不同。还可以用比较法来研究质量与体积的关

系；重力与质量的关系；重力与压力；电功与电功率等。

控制变量法是指讨论多个物理量的关系时通过控制其几个物理量不变，只改变其中一个物理量从而转化为多个单一物理量影响某一个物理量的问题的研究方法。这种方法在实验数据的表格上的反映为某两次试验只有一个条件不同，若两次试验结果不同则与该条件有关。否则无关。反之，若要研究的问题是物理量与某一因素是否有关则应只使该因素不同，而其他因素均应相同。

实例：

在研究导体的电阻跟哪些因素有关时，为了研究方便采用控制变量法。即每次须挑选两根合适的导线，测出它们的电阻，然后比较，最后得出结论。为了研究导体的电阻与导体长度的关系，应选用材料横截面相同的导线，为了研究导体的电阻与导体材料的关系，应选用长度和横截面相同的导线，为了研究导体的电阻与导体横截面的关系，应选用材料和长度相同的导线。`研究影响力的作用效果的因素；研究液体蒸发快慢的因素；研究液体内部压强；研究动能势能大小与哪些因素有关；研究琴弦发声的音调与弦粗细、松紧、长短的关系；研究物体吸收的热量与物质的种类质量温度的变化的关系；研究电流与电压电阻的关系；研究电功或电热与哪些因素有关；研究通电导体在磁场中受力与哪些因素有关；研究影响感应电流的方向的因素采用此法。

所谓等效替代法是在保证效果相同的前提下，将陌生复杂的问题变换成熟悉简单的模型进行分析和研究的思维方法，它在物理学中有着广泛的应用。

实例：

研究串联并联电路关系时引入总电阻（等效电阻）的概念，在串联电路中把几个电阻串联起来，相当于增加了导体的长

度，所以总电阻比任何一个串联电阻都大，把总电阻称为串联电路的等效电阻。在并联电路中把几个电阻并联起来，相当于增加了导体的横截面积，所以总电阻比任何一个并联电阻都小，把总电阻称为并联电路的等效电阻；在电路分析中可以把不易分析的复杂电路简化成为较为简单的等效电路；在研究同一直线上的二力的关系时引入合力的概念也是运用了等效替代法。

物理学中对于一些看不见摸不着的现象或不易直接测量的物理量，通常用一些非常直观的现象去认识或用易测量的物理量间接测量，这种研究问题的方法叫转换法。初中物理在研究概念规律和实验中多处应用了这种方法。

实例：

物体发生形变或运动状态改变可证明一些物体受到力的作用；马德堡半球实验可证明大气压的存在；雾的出现可以证明空气中含有水蒸气；影子的形成可以证明光沿直线传播；月食现象可证明月亮不是光源；奥斯特实验可证明电流周围存在着磁场；指南针指南北可证明地磁场的存在；扩散现象可证明分子做无规则运动；铅块实验可证明分子间存在着引力；运动的物体能对外做功可证明它具有能等。

所谓类比就是“触类旁通”“举一反三”实际上是一种从特殊到特殊，从一般到一般的推理，它是根据两个或两类对象之间在某些方面的相同或相似而推出他们在其他方面也可能相同或相似的一种逻辑思维。从而可以帮助我们理解较复杂的实验和较难的物理知识。类比是一种推理方法，不同事物在属性、数学形式及其他量描述上有相同或相似的地方就可以来用类比推理。类比法是提出科学假说做出科学预言的重要途径，物理学发展史上的许多假说是运用类比方法创立的，开普勒也曾经说过：“我们珍惜类比推理胜于任何别的东西”。

实例：

电压与水压；电流与水流；内能与机械能；原子结构与太阳系；水波与电磁波；通信与鸽子传递信件；功率概念与速度概念的形成。在物理学中运用类比方法可以引导学生自己获取知识，有助于提出假说进行推测，有助于提出问题并设想解决问题的方向。类比可激发学生探索的意向，引导学生进行探索使学生成为自觉积极的活动，发展学生的思维能力。

类比是科学家最常运用的一种思维方法，由这种方法得出的结论虽然不一定可靠，但是，在逻辑中却富有创造性。

类比的事例很多这就需要平时多留心不断地总结找到比较恰当的事例做类比

建立模型法是一种高度抽象的理想客体和形态用物理模型，用物理模型可以使抽象的假说理论加以形象化，便于想象和思考研究问题。物理学的发展过程可以说就是一个不断建立物理模型和用新的物理模型代替旧的或不完善的物理模型的过程。

实例：

研究肉眼观察不到的原子结构时，建立原子核式结构模型；研究光现象时用到光线模型；研究磁现象是用到磁感线模型；力的示意图或力的图示是实际物体和作用力的模型；电路图是实物电路的模型；研究发电机的原理和工作过程用挂图及手摇发电机模型；研究内燃机结构和工作原理用挂图及汽油机柴油模型。

所谓理想实验又叫“假想实验”“抽象的实验”或“思想上实验”它是人们在思想中塑造的理想过程，是一种逻辑推理的思维过程和理论研究的重要方法。理想实验虽然也叫实验，但它同所说的真实的科学实验是有原则区别的，真实的科学

实验是一种实践活动，而理想实验则是一种思维的活动，前者是可以将设计通过物理过程而实现的实验，后者则是由人们在抽象思维中设想出来而实际上无法做到的实验。

但是，理想实验并不是脱离实际的主观臆想。首先，理想实验是以实践为基础的，所谓的理想实验就是在真实的科学实验的基础上，抓住主要矛盾忽略次要矛盾对实际过程做出更深入一层的抽象分析。其次，理想实验的推广过程是以一定的逻辑法则为根据的，而这些逻辑法则都是从长期的社会实践中总结出来的并为实践所证实了的。

理想实验在自然科学的理想研究中有着重要的作用。但是，理想实验的方法也有其一定的局限性，理想实验只是一种逻辑推理的思维过程，它的作用只限于逻辑上的证明与反驳，而不能用来作为检验正确与否的标准。相反，由理想实验所得出的任何推论都必然由观察实验的结果来检验。

实例

研究真空是否能够传声；牛顿第一定律等。

- 1、利用杠杆
- 2、利用平面镜观察微小物体的变化
- 3、音叉旁的通草球

图象是一个数学概念，用来表示一个量随另一个量的变化关系，很直观。由于物理学中经常要研究一个物理量随另一个物理量的变化情况，因此图象在物理中有着广泛的应用。在实验中，运用图象来处理实验数据，探究内在的物理规律，具有独特之处。

例如

在探究固体熔化时温度的变化规律和水的沸腾情况的实验中，就是运用图象法来处理数据的。它形象直观地表示了物质温度的变化情况，学生在亲历实验自主得出数据的基础上，通过描点、连线绘出图象就能准确地把握住晶体和非晶体的熔化特点、液体的沸腾特点了。

初中物理实验步骤篇六

物理学是一门以实验为基础的科学。而以下是关于初中物理实验心得体会范文，供大家参考。

在物理学中，每个概念的建立、每个定律的发现，都有其坚实的实验基础。

实验在物理学的发展中有着巨大的意义和推动作用。

实验赋予了物理学科思想和内容，实验促进了物理学的发展，同时物理实验自身也是不断发展的。

所以搞好实验教学，对于物理教学具有至关重要的作用。

从实际教学和中考角度物理实验教学可分为：测量型实验、探究型实验、设计型实验、开放型实验、操作型实验、演示型实验七种。

(一)测量型实验分为直接测量型和间接测量型

直接测量型：包括用刻度尺测长度、用量筒测固体、液体的体积、用天平测固体、液体的质量、用温度计测水的温度、用弹簧测力计测量力、用电流表测电流、用电压表测电压。

(二)探究型实验：

通过一些实验现象，探索并总结物理规律。

(三) 演示型实验

根据实验装置的图文信息，说明研究什么；观察现象并能根据实验现象或数据分析归纳得出结论。

(四) 设计型实验

根据题目提出的问题，运用研究物理问题的方法进行实验设计，选取适当器材，规范地进行物理实验操作，设计表格、记录数据，分析实验数据，得出结论。

包括探究影响摩擦力大小的因素、测滑轮组的机械效率、探究影响电阻大小的因素、测小灯泡的功率、探究影响电磁铁磁性强弱的因素。

.....

(五) 开放型实验

用多种实验方案得出同一结论(或验证同一结论)，给出一定的实验器材进行多种实验。

包括测物体的密度、探究压力产生的效果与哪些因素有关、测导体的电阻。

(六) 操作型实验

根据所学的物理知识进行实际连接、安装、设计。

包括组成串联电路和并联电路、用滑动变阻器改变电流、用基本的测量工具测量质量、体积、温度、力。

这类实验主要掌握操作方法、注意事项、会画实验原理图、

能排除简单的故障。

二、物理实验教学的作用

(一)好的实验设计给人愉悦和探索的求知欲望

能用实验表达的物理现象，不要用课件，除非不能做或不允许做的实验。

生动有趣的演示的实验可通过眼、耳等感觉器官对学生产生强烈的感官刺激，让学生留下难忘的记忆，从而提高实验的观察效果如表演者拿出吹风机和系有细线的乒乓球。

这些都是学生在生活中非常熟悉的物品，他们会想：这些东西能做什么实验？教师提出问题：用吹风机吹乒乓球会有什么现象出现？这是怎么回事呢？如何解释这个现象？学生多会回答吹跑了，但现象却是吹不走。

学生不自然的“噢”了一声，身子向前探着，学生的眼球一下子被这个小小的乒乓球吸引过去。

利用学生意想不到的奇特现象，唤起学生的注意，引起学生思考，从而产生强烈的求知欲望而引入新课。

(二)好的设计，给人以惊奇和激发求知欲望

良好的开端具有十分重要的意义。

如何才能让学生对本节课产生良好的印象，从而激发学习兴趣，调动学习积极性呢？作为引入的实验是关键。

当人们对某一事物发生兴趣时，将在大脑中形成兴奋灶，这种兴奋会使人们对该事物的认识、理解和记忆处于最佳状态，并从中激励出创造性的火花。

抓住学生生性好奇的心理，巧妙地设计、表演新奇有趣的实验，使他们在愉快的气氛中探讨问题，接受知识。

(三)好的设计，符合学生年龄特点，操作性强。

对学生边学边实验仪器的准备要做到“五不一保证”，即仪器不宜复杂，操作技能要求不宜过高，实验规模不宜过大，一次实验所用仪器数量不宜过多，实验时间不宜过长；实验安全要有保证。

(四)突破思维定势创新实验设计

物理是以实验为基础的一门科学，实验更能展现物理的神秘性和趣味性，也是学生建立正确的物理概念、培养科学精神的重要手段。

为此，我认为必须把握好“演示实验”、“分组实验”和“探究实验”这三个关键环节，不断进行课堂改革，按照新课程理念要求，从关注学生终身发展的高度，不断优化课堂教学结构，积极营造民主、平等、和谐的教学氛围，大力开展有效教学，构建高效课堂。

一、演示实验教学要做到“精、真、显”

“精”，就是要在选题、仪器、教案、教法等各个方面进行精心准备，针对教材中提供的演示实验结合学生实际，把提高学生的兴趣放在首位。

“真”，就是教师在演示实验的过程中一旦实验出现问题，教师一忌慌乱，二忌简单，三忌虚假，教师对必须保证过程的真实性和结论的可靠性，并且保证实验一举成功。

一出现的问题迅速分析原因，找出错误，并向学生做出正确的解释，然后重新实验得出正确的结论。

“显”，就是显而易见，演示实验的目的就是要使全体学生有直观的印象，增加物理的神秘性和趣味性，提高学生的课堂参与率，构建高效课堂。

因此，演示实验要确保实验器材足够大，确保所有学生看的清楚，看的真实，必要时自制教具。

二、用“分组实验”来培养学生的独立思考和解决问题的能力

学生分组实验是学生在老师的指导下自己动手，通过亲自实践，验证物理规律、加深对教材理解的教学方法。

学生亲自操作、观察、记录、分析和总结物理现象，是对知识的再认识、再学习和再提高。

三、用“探究实验”来培养学生创新精神和创新能力

探究性实验就是在老师的组织和引导下，学生以主人翁的姿态，积极主动参与，并经过认真的观察，实践，思考，体会物理现象中蕴含的知识和规律，从而实现知识的迁移，技能的提高，培养学生的创新精神和实践能力，鼓励和提倡学生敢于想象，勇于提问，大胆实践，充分调动学生的积极性和创造性，体现学生的个性特色和合作精神。

自从县上教研室大力开展有效教学之后，我对物理实验教学做了以下改进：

(一)改讲解物理规律为让学生探究物理规律

物理是研究自然规律的一门科学，所以，物理新教材特别重视学生对自然规律的认识和发现过程。

在教材中，许多对我们来说已经有明确结果和结论的定律和

原理，对学生来说结果是未知的，这正好为开展探究式教学提供了素材。

我们可以把学生带入到对某一规律发现的情境中，让他们自己发现问题、自己解决问题，经历基本的科学探索的过程。

学生在“像物理学家那样去思考物理”的同时，学习“发现问题、解决问题”的科学方法，以及科学家们“善于质疑、大胆猜想、勇于探索、不怕失败”的科学精神，并获得一定的知识和技能。

(二) 改讲解物理现象为让学生自己探究物理现象

课标中要求学生能够了解、理解某些物理现象的重要特征。

在以前的教学中，我们往往会把某一物理现象所具备的特征给学生罗列出来，让学生一一记住，这样极不利于学生对这一现象的理解。

如果我们让学生经历观察物理现象的过程，并自己探索和发现这些物理现象的特征，甚至有些特征还需要学生自己设计实验才能发现，那么，不仅能够使学生对这些物理现象的特征理解到位，而且同时培养了学生的观察能力、发现问题、解决问题和分析问题的能力。

(三) 改讲解物理概念为让学生自己探究物理概念

教材中为了描述某一现象都会引入一些物理概念，而所引入的物理概念与哪些因素有关、如何用这一物理概念来描述所研究的物理现象等问题一直都是我们在课堂上要重点讲解的。

如果采用让学生自己寻找或定义一个物理量，该物理量要能够描述和反映所研究的现象，那么学生就需要通过探究性学习自己分析、自己设计实验，寻找这一物理量，同时论证自

己的观点。

(四) 改介绍物理仪器的构造和原理为让学生自己设计物理仪器

在对自然现象、自然规律的研究中常常要使用一些仪器，这就需要学生了解仪器的构造和原理。

如果我们把讲解物理仪器的构造和原理改为根据要求让学生自己设计物理仪器的话，不仅能够让学生了解到仪器的构造和原理，还能够让学生了解到为什么仪器要设计成这个样子；不仅让学生学习了发明和设计仪器的基本方法，还能够让学生体会到发明和设计仪器的艰辛和快乐。

总之，自从大力开展有效教学之后，我在物理实验教学中也进行了与之相适应的改革，使学生对物理的学习兴趣空前浓厚，物理课堂的参与率明显变提高，使物理实验教学收到事半功倍的效果。

要学好任何一门课程，都要有适合自己的、良好的学习方法，只有这样才会得到事半功倍的学习效果。

要学好物理课，首先要重视各学科的横向关联作用，比如：语文的阅读能力就直接影响物理知识的学习和对物理概念的理解程度；数学知识在物理课中有目的迁移应用就是物理学习中的计算能力。

第二要重视物理是一门实验科学，要有意识、有目标的培养自己的观察能力和实验操作能力，以及实事求是的科学态度。

第三要重视在群体学习过程中树立独立思考、分析、归纳结论的意识，要自我培养良好的独立作业能力。

第四要重视探索自己学习道路上的未知领域，学会科学的探

索，严谨的分析是打开未知领域之门的金钥匙。

下面就如何学好初二物理提出几项建议：

1. 学会使用物理课本初中物理课要学习的全部内容是什么？初二物理课要学习初中物理课程中的哪些部分？物理课上老师会先讲些什么、后讲些什么？对新开的一门课程，同学们的脑海中会有一连串的问号，并且很想知道答案。

这并不难，随着学习进程每个问题都会得到答案。

关键是作为学生，是被动地等待答案，还是主动地探求去寻找答案，对！当然是做后者。

开学初，每位同学都会得到各学科的课本，初二的学生手中自然就会比初一时多出我们需要的《物理》课本。

打开课本，同学们的某些浅显问题的答案就在眼前。

物理课本是我们学习物理的依据，是同学们学习物理的向导。

同学们要学会通过课前看物理课本而了解上物理课时老师要讲的内容，知道上物理课时，针对所学环节听什么，使学习过程是有目的的行为。

通过课中随着老师的引导看物理课本，达到认知知识、理解知识要点的目的。

通过课后看物理课本，达到复习巩固知识，学会初步应用知识解答问题的目的。

物理课本中有大量的依据物理现象进行分析推论物理结论的课文，同学们认真阅读后会发现，这些课文不仅能使你们浅显地认识物理知识，还会使你们很好地组织出解答物理问题的论述语言，这是解答物理简述题的语言之源。

在我们学习了一些可用数学表达式书写的物理规律之后，同学们会在物理课本中阅读到一些典型例题的解题分析、解题过程。

这是解答物理计算题的范例，要很好地阅读、细心地反复阅读，这是分析能力、综合应用知识能力的良好培养过程，这个过程，可以使同学们对物理计算题的解题能力提高，书写格式掌握，收到水到渠成的效果。

物理课本中有一些引导同学们思考的小标题和小实验的课题，在学习时间宽松时不妨读一读，它会使你们眼前一亮。

同学们的物理思维会得到扩展，对知识的理解会深化。

2. 明确学习目标，注重理解物理概念做任何事情都要有预期目标和要达到的目的，否则会迷失前进的方向，学习知识亦如此。

青少年时期的初二学生有着广泛的好奇心，但好奇心再多、再强也无法取代学习目标。

每位同学要很好地把握自己的好奇情感，使之转化为求知的欲望，然后理智地确定全学期的总体学习目标，针对物理课各章节的局部学习目标和平时各节课、各知识点的细节学习目标，使自己的学习过程是有序而行。

在物理课的学习过程中，基本概念和基本规律的学习是重要的，也是困难的。

初中物理实验步骤篇七

在这学期的工作中，在学校领导的指导下，本人努力完善实验室管理，促进物理实验教学质量的提高，现把本学期的'物

理实验室管理工作总结如下：

- 1、注意安全并加强实验室财产和仪器的保管、维护、借出、收回、使用等方面的规范化管理。
- 2、做好所有仪器的清点、上架和造册登记，做到整洁、规范，项目清楚。
- 3、熟悉了新增仪器的基本性能和使用方法，做好仪器的保养和维护，对危险品按照要求进行安全处理。对学校购置的新仪器及时安装调试交付使用。
- 4、做好防尘、防火、防虫、防毒品挥发等防患措施。
- 5、做好易耗品和仪器破损登记。
- 6、配合科任教师准备好各个演示实验及学生分组实验，为实验教学带给方便。并常协助教师进行仪器调配、改善、布置，以适合实验需要，提高课堂实验教学质量。
- 7、按质按量完成了本学期的各项工作任务，高二年级实验考试合格率为100%，并获得教师的一致好评。
- 8、坚持出勤值班，维护教学秩序，为教师学生及学校有关方面使用实验室带给方便。
- 9、做好安全、卫生清洁工作，同时强化对学生的安全教育，对发现有问题的学生及时地对进行批评教育。
- 10、理解有关主管部门检查。虚心理解意见和推荐，总结经验，改善实验室管理工作。
- 11、同时我还认真完成了学校分配给我的其它工作。

总之，物理实验教学，是物理学科实施素质教育的重要途径。

这一学期以来，我用心、主动、热情的为物理教师及学生服务，开展好实验教学，为学生学好物理创造了前提条件。但是，还存在一些不足和缺点，我将在今后的工作中更加努力弥补不足，减少缺点，使自己的工作更上一个新的台阶。

初中物理实验步骤篇八

百色市中考的初中物理评价制度从百分制改革为等级制(a+□a□b+□b□c+□c□d制)，物理实验教学表面看被放在更为必要和重要位置，更注重学生能力的训练和培养，扩展学生的知识面，加深学生对知识的理解和应用。然而实际中，学校为提高c+级率(我县是被田阳高中录取的等级)而安排课程，教师为a+级率(被市高中录取的等级)而教学，学生只为语数英(450分)三大科而学习。

1. 多年来，中考实验内容都是以笔试的方式在试题中考，从没有到实验室里去考学生的操作，导致了目前只“讲实验”而“不做实验”的现象。
2. 老师把实验讲的滚瓜烂熟，让学生去死记硬背实验器材、实验过程、实验现象和实验结果，并未让学生真正到实验室里实际操作，发现问题并解决问题，这在一定程度上导致了实验课难以开展。
3. 教师多媒体采用虚拟实验来替代真实实验，因为虚拟实验的功能全、成本低;实验速度快、效率高;可实现自动化和智能化。
4. 实验教师由后勤工作人员替代，使本来就十分繁重的教学任务让教师们无暇顾及实验课。

我们经常看到一些教师，一说上实验课就松了一口气。认为实验课好上，学生喜欢上实验室，积极性高，因而不认真备课，或者说不知道怎样备实验课。有的教师甚至没有教案就

匆忙上实验课。其实有经验的教师都知道，真正上好实验课很不容易，不下一番功夫是很难达到预期效果的。

上实验课应当和其他课一样备好课，写好教案。除此之外教师还应该提前预做实验，以便取得第一手资料，懂得每一个实验的关键，这样才能取得主动权，做到心中有数。许多老教师，虽然讲课多年，每个实验在他们心中了如指掌，但是他们每次上课前仍要认真预做。因为时间条件变了，因素也随着变化，只有预做才能做到万无一失。为了使每一位学生都能做好实验，上课前检查每一组仪器也是应该做的一项工作。而不少教师认为这是实验员的事，不予重视，结果实验开始了，才发现有的器材短缺，有的仪器不能使用，致使一部分学生做不成实验，白白浪费了宝贵的时间。检查每组仪器一定要认真，首先从数量上及规格上检查，其次看每一件仪器是否能用。考虑到实验的过程中有出问题的可能，还应有一些备用器具，以便及时补充更换。

提倡学生预习实验是一个很好的办法，但不能停留在一般的号召上，要布置预习提纲，且要采取多种方式检查预习情况，逐步做到不预习不准进实验室。例如，可采用提问检查，进实验室前检查笔记等形式；也可以把权力下放到小组长，由他们检查后汇报。对于无故不预习的学生，可采取停做实验先预习，课外补做实验的办法。这样要求几次就逐步走向正轨了。

在实验课上，应抽取适当时间，讲清仪器的使用方法和容易发生的故障，点出本次实验的关键所在，引导学生学会自己排除故障。这样能减少盲目操作造成仪器的损坏，又能使教师不陷于被动地解答学生的问题之中。

连接方法以及量程的判断和选用。鼓励学生勤于动手做实验，敢于动手做实验。对于可能出故障的几种情况，启发学生依靠自己排除故障。这样引导，学生反映收获大，远远不止学到一点知识，更重要的是锻炼了自己独立工作的能力和分析、

解决问题的能力。同时老师也摆脱了因排除故障而导致的忙乱，有了指导学生的主动权。

在实验课上，学生是活动的主体，教师要充分发挥其主导作用，要认真观察学生实际操作的全过程，仔细分析实验中存在的问题，及时给予指导。教师是在学生独立完成实验的过程中进行教学工作的，工作的重点，不是一般的讲解和辅导，而应有计划、有针对性地进行个别指导。特别对于基础薄弱、动手能力差的学生，要耐心指导，引导他们分析出现问题的原因，指出努力改进的方向。

以上从几个方面谈了对于上好初中物理实验课的一些看法，对于上好物理实验课来说都很重要，但我个人认为，其中观念的转变更为重要，起决定作用。观念的转变一般指教育决策者和教育管理者的教育理念的转变。现行的教育体制受应试教育的影响比较深，功利性教育还有一席之地，导致老师在课堂上讲实验，学生课下背实验，以应付考试，节省资金。这样就违背了科学规律，学生的动手能力、实验能力、探究能力、分析问题和解决问题的能力、总结能力都得不到提高，培养了一批高分低能的人才。只有教育决策者的教育理念转变了，评价体制转变了，一线的广大教育工作者的教学方法才会跟着转变，回到科学、理性的轨道上来。