# 初二物理实验教学计划

**篇1：初二物理实验教学计划**

本学期将在学校的领导下和物理组全体老师共同努力下，结合新教材实验教学的实际,把实验工作开展得扎实有效，为使今后的工作有条不紊地开展，现将本学期物理实验教学计划如下：

一、目的要求：

1、目的：使学生对物理事实获得具体的认识，培养学生的观察和实验的能力，分析问题的能力以及实事求是的科学态度。

2、要求：大纲规定的学生分组实验和演示实验都力求做好，要求学生认真思考和操作，同时，鼓励学生课外做一些小实验，小发明，小创作，养成学生科学的态度的遵守实验规则的良好习惯。

二、抓常规，促使实验规范化

1．学期开始，就要制定详细的实验计划和年级详细的实验进度。实验开出率（包括演示，分组）均达到100%

2．抓备课，使实验扎实进行。演示实验备课交待器材，操作过程，让学生观察什么现象，得出什么结论；分组实验备课要求有实验目的，原理，器材，实验步骤，结论等。通过一个月一次组检查备课和听课，物理组全体教师都能高要求的完成实验

3.上好新授课中的演示实验，跟踪课堂每个细节。落实素质教育课堂是首要途径，在课堂上培养学生的观察思维能力，创新意识的观念已深深在老师心中生根。每一个演示实验都能达到用科学的态度尊重事实，达到客观性强，生动形象，效果明显，对学生由直观思维上升理性认识起到至关重要的作用。分组实验：在实验前要求学生预习，教师实验前要做示范，引导学生认真观察实验现象，记录数据，分析数据，得出结论，每次实验完毕要填写实验报告，老师做到全批全改。

三、严格遵守学校实验制度：严格如实地填写实验通知单。演示实验提前三天通知，分组实验提前7天，如实填写实验记录。培养学生遵守实验制度，爱护实验器材，节约用水，电，药品，养成勤俭节约的美德；培养学生严谨求学，一些不苟的学风，培养学生井然有序的工作习惯。

四、实验安排

（略）

**篇2：初二物理实验教学计划**

物理学是一门以观看和试验为根底的自然科学。其一切现象和逻辑都源于生活、生产实践之中，全部新颖好玩的试验和新鲜美好的现象都能引起学生的兴趣，激发学生的求知欲，是引导学生探究物理逻辑，学好物理学问的重要办法。物理试验的教学有其自身的特点，它有别于直观的理论教学，又必需以理论教学为指导。课堂上试验教学的胜利与否直接影响着教学效果的优劣，因而物理试验在物理教学中起着至关重要的作用。

1、关于演示试验的教学

“演示试验普通是指在课堂上协作教学内容由老师操作表演的试验。〞演示试验是向学生提供学习物理概念和逻辑所必备的感性材料，是培养学生观看能力的重要途径。它对学生的试验操作、试验办法的学习起示范作用，有助于学生深化和稳固所学的物理概念和逻辑，从而提高学生学习物理的兴趣。因而对演示试验的教学要合乎以下要求：

1.1演示试验首先必需确保胜利性

演示试验的直接目的是把物理现象复制一遍，让学生亲眼目睹或自身感触到物理现象的效果，同时把产生这种现象的办法告知学生。惟独确保演示胜利，目的才会到达。确定演示胜利与否的因素是多方面的，首要的是控制试验的原理，抓住关键。如在大气压一节中进行“纸杯托水〞的演示，当纸片盖住杯口后，不能让空气进入，这是关键。又如在“惯性〞一节进行“纸条从杯底抽出而纸杯不动〞来表明惯性的存在的演示，在抽纸条时速度要快，这是关键。假如演示不胜利，学生就会感到绝望，对教师的解说不相信和失去学习的兴趣。

1.2演示现象必需显然、直观，可见度大

演示试验的目的在于使学生对物理现象有清楚的了解。在进行演示试验时要让全班同学都看见，而且要看清晰。因而演示的现象肯定要清晰、直观，可见度大。所用的仪器要足够大，敏捷度要高。仪器置放的位置要到达肯定的高度，使全班同学足以看清。个别试验无法满足上述要求时，应让学生“代表〞逼近观看，然后由“代表〞作实况报告，如在做冰的熔解试验中就可采纳这种办法，事实证实效果较好。在教学中可能一节课要做几个演示试验，这就要求突出每个试验的重要性，如暂不用的`仪器不要拿出来，以免分散学生的留意力。对于不显然的现象可实行背景映衬和演示的办法，想方设法的使学生观看到显然、清楚的现象。示例在观看压强计里水面升高或下降的试验中，可以将水染红，并在U型管后面衬一划有横线的白屏作为背景。又如在演示磁体的磁场时可采纳幻灯投影的办法，使学生对磁感应线产生深刻的认识。

1.3演示的器材构造要容易，操作要方便，推理要容易

演示试验简便易行，操作方便，得出结论的推理容易易被学生承受。如在讲“摩擦起电〞时可利用学生手中的塑料铅笔与枯燥的头发相摩擦来吸引轻小的纸屑；又如在讲“压力作用的效果跟那些因素有关〞的试验中可利用一端削尖的铅笔，让学生用大拇指和食指夹住铅笔同时使劲，由凹陷程度的不同学生很简单的便得出“当压力一样时，受力面积越小，压力的作用越显然〞的结论；再如在做验证“大气压强〞存在的试验中可让学生把一一般的喝水玻璃杯顶在嘴上，吸气后杯子不下落的现象即证实了大气压强的存在。这样利用学生身边的小事来表明物理上的问题，简便易行，同时引起学生的兴趣。使他们感到自己生活在自然科学之中，四周处处存在在着物理学问，增添了亲切感，易使他们承受学问和运用所学的物理学问去分析讨论四周的事物。

2、关于学生分组试验的教学

“学生分组试验是学生在老师的指导下，自立地进行观看、操作和思量的实践活动。它是学生获得学问，训练技能，培养良好素质的重要教学形式。〞因而为了搞好分组试验教学，首先必需培养好学生良好的试验素质及习惯。初中的学生年龄小，自制力不强，又没有试验根底。有的甚至认为试验只是玩玩而已，学生试验较难组织，效果也不抱负。因而一开场就应要求学生做到：

2.1试验前必需完成预习内容

试验预习是保证学生进行正确操作并获得正确结果的前提。通过试验前的预习，学生对试验原理、办法、步骤及仪器的使用有了正确的认识，在试验过程中才会做到心中有数，目的明确，从而提高试验的质量。

2.2进入试验室后必需要求学生按分好的试验小组坐到相应的试验桌前，不得乱动器材

由于班内的人数较多，可能试验的器材较少，所以必需合理的分组，普通3——4人为一组，按优、中、差三类学生平均搭配，做到取长补短，协助分工，一人操作，一人读数，一人计录，并设立试验小组长加以监视，这样就不会浮现乱哄哄的场面。

2.3试验时应要求学生不能大声喧哗

在试验过程中假设浮现异样现象，可要求学生举手提问，不得浮现乱穿他人小组的现象，在试验过程中老师要巡回指导，发觉问题准时纠正。对于好的做法要准时一定褒扬，对于典型的试验错误可与全班同学一起研究分析，要让试验课始终处在探究、研究的气氛中。

2.4试验完毕应要求学生收拾好器材准时处理试验数据，并填写好试验报告

试验数据的处理是学生试验操作后的一个重要步骤，学生对所测数据进行分析、处理，作出合理的结论，从而培养学生分析解决问题的能力。通过试验发觉，有的学生由于试验测得数据误差太大，得不出正确的试验结论，因此会浮现编造数据，或按规定推算数据的现象。对这些现象的发觉那么必需加以批判，并要准时帮忙他们重新支配试验，从而发觉其浮现误差过大的缘由。试验中应要求学生敬重事实，照实记录，养成实事求是的科学看法。

**篇3：初二物理实验教学计划**

物理学是一门以察看和实验为基础的自然科学。其一切现象和规律都源于生活、生产实践之中，所有新颖有趣的实验和新奇美好的现象都能惹起学生的兴趣，激发学生的求知欲，是引导学生探索物理规律，学好物理知识的重要方法。物理实验的教学有其自己的特点，它有别于直观的理论教学，又必须以理论教学为指导。讲堂上实验教学的成功与否直接影响着教学效果的优劣，因此物理实验在物理教学中起着至关重要的作用。

1、对于演示实验的教学

“演示实验一般是指在讲堂上配合教学内容由教师操作表演的实验。”演示实验是向学生提供学习物理观点和规律所必备的感性材料，是培养学生察看能力的重要途径。它对学生的实验操作、实验方法的学习起示范作用，有助于学生深入和稳固所学的物理观点和规律，从而提高学生学习物理的兴趣。因此对演示实验的教学要切合下列要求：

1.1演示实验首先必须保证成功性

演示实验的直接目的是把物理现象复制一遍，让学生亲眼目击或自己感觉到物理现象的效果，同时把产生这种现象的方法告诉学生。只有保证演示成功，目的才会达到。决定演示成功与否的因素是多方面的，首要的是掌握实验的原理，抓住重点。如在大气压一节中进行“纸杯托水”的演示，当纸片遮住杯口后，不能让空气进入，这是关键。又如在“惯性”一节进行“纸条从杯底抽出而纸杯不动”来说明惯性的存在的演示，在抽纸条时速度要快，这是重点。如果演示不可功，学生就会感觉失望，对老师的解说不信任和失去学习的兴趣。

1.2演示现象必须显然、直观，可见度大

演示实验的目的在于使学生对物理现象有清晰的认识。在进行演示实验时要让全班同学都看见，而且要看清楚。因此演示的现象一定要清楚、直观，可见度大。所用的仪器要足够大，敏捷度要高。仪器置放的地点要达到一定的高度，使全班同学足以看清。个别实验无法知足上述要求时，应让学生“代表”凑近察看，然后由“代表”作实况报告，如在做冰的熔解实验中便可采用这种方法，事实证明效果较好。在教学中可能一节课要做几个演示实验，这就要求突出每个实验的重要性，如暂不用的仪器不要拿出来，免得分别学生的注意力。对于不显然的现象可采取背景衬托和演示的方法，想方设法的使学生察看到显然、清晰的现象。比如在察看压强计里水面升高或下降的实验中，能够将水染红，并在U型管后边衬一划有横线的白屏作为背景。又如在演示磁体的磁场时可采用幻灯投影的方法，使学生对磁感觉线产生深刻的认识。

1.3演示的器材构造要简单，操作要方便，推理要简单

演示实验简易易行，操作方便，得出结论的推理简单易被学生接受。如在讲“摩擦起电”时可利用学生手中的塑料铅笔与干燥的头发相摩擦来吸引轻小的纸屑；又如在讲“压力作用的效果跟那些因素相关”的实验中可利用一端削尖的铅笔，让学生用大拇指和食指夹住铅笔同时使劲，由凹陷程度的不同学生很容易的便得出“当压力相同时，受力面积越小，压力的作用越显然”的结论；再如在做考证“大气压强”存在的实验中可让学生把一普通的喝水玻璃杯顶在嘴上，吸气后杯子不下落的现象即证了然大气压强的存在。这样利用学生身边的小事来说明物理上的问题，简易易行，同时惹起学生的兴趣。使他们感到自己生活在自然科学之中，周围各处存在在着物理知识，增强了亲切感，易使他们接受知识和运用所学的物理知识去剖析研究周围的事物。

2、对于学生疏组实验的教学

“学生疏组实验是学生在教师的指导下，独立地进行察看、操作和思考的实践活动。它是学生获得悉识，训练技术，培养优秀修养的重要教学形式。”因此为了搞好分组实验教学，首先必须培养好学生优秀的实验修养及习惯。初中的学生年纪小，自制力不强，又没有实验基础。有的甚至认为实验只是玩玩而已，学生实验较难组织，效果也不理想。因此一开始就应要求学生做到：

2.1实验前必须达成预习内容

实验预习是保证学生进行正确操作并获得正确结果的前提。经过实验前的预习，学生对实验原理、方法、步骤及仪器的使用有了正确的认识，在实验过程中才会做到成竹在胸，目的明确，进而提高实验的质量。

2.2进入实验室后必须要求学生按分好的实验小组坐到相应的实验桌前，不得乱动器材

由于班内的人数较多，可能实验的器材较少，所以必须合理的分组，一般3——4人为一组，按优、中、差三类学生平均搭配，做到取长补短，辅助分工，一人操作，一人读数，一人计录，并建立实验小组长加以监察，这样就不会出现乱糟糟的场面。

2.3实验时应要求学生不能高声吵闹

在实验过程中若出现异样现象，可要求学生举手提问，不得出现乱穿他人小组的现象，在实验过程中教师要巡回指导，发现问题实时纠正。对于好的做法要实时肯定表扬，对于典型的实验错误可与全班同学一同议论剖析，要让实验课始终处在探索、议论的气氛中。

2.4实验完成应要求学生整理好器材实时办理实验数据，并填写好实验报告

实验数据的办理是学生实验操作后的一个重要步骤，学生对所测数据进行剖析、办理，作出合理的结论，进而培养学生剖析解决问题的能力。经过实验发现，有的学生由于实验测得数据误差太大，得不出正确的实验结论，因而会出现编造数据，或按规定推算数据的现象。对这些现象的发现则必须加以批评，并要实时帮助他们从头安排实验，进而发现其出现误差过大的原因。实验中应要求学生尊重事实，如实记录，养成实事求是的科学态度。

**篇4：初二物理实验教学计划**

物理是一门以实验为基础的学科。实验教学是物理教学的重要组成部分，通过观察和实验可以帮助学生加深对知识的理解，发展学生的动手动脑能力，培养学生实事求是的科学精神。为更好地实施实验教学，现做计划如下：

一、实验目的：

1．培养学生树立实事求是的科学精神。

2．掌握科学的实验方法。

3．培养学生初步的观察和实验能力。

4．培养学生的创新精神和团结协作精神。

二、实验重点：

本学期实验教学的重点是部分演示实验分组实验。

三、实验难点：

1．将探究方法和创新精神用于教学中。

2．将演示实验变为分组实验。

四、实验措施：

1．对所有演示实验和分组实验都要填写实验通知单和实验记录。

2．严格要求，按程序进行操作。

3．认真组织，精心辅导。

4．开展形式多样的实验竞赛活动。

5．积极组织并指导物理课外兴趣小组开展实验活动。

五、实验教学计划

（略）

**篇5：初二物理实验教学计划**

一、学情分析

1.识与技能：

(1).学生对物质的形态及变化、物质的属性及结构等内容没有明确的认识，有待于使他们有初步的认识，有待于认识资源利用与环境保护的关系。

(2).学生对机械运动、声和光、电和磁等自然界常见的运动和相互作用有一定的了解，对这些知识在生活、生产中的应用还不清楚。

(3).学生对物理学及其相关技术产生的一些历史背景，科学发展历程的艰辛与曲折不是很清楚，对物理学不仅指物理知识，而且还包含科学研究方法、科学态度和科学精神的含义没有认识。

(4).具有实验操作积极性，使用简单的实验仪器和测量工具的能力有待于培养，测量一些基本的物理量的方法不够规范。

(5).对记录实验数据，简单的数据处理方法，简单的实验报告的写法，以及用科学术语、简单图表等描述实验结果的能力有待于培养。

2.过程与方法：

(1)学生经历过观察自然现象的过程，有了初步的观察能力。

(2)能够在观察中发现一些问题，有初步的提出问题的能力。

(3)学生对拟定探究计划、制定实验方案的能力还没有经历。

(4)口头和书面表达能力不好。

3.情感态度和价值观：

(1)学生对自然界有好奇心，有对大自然的亲近、热爱、和谐相处的愿望。

(2)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道理，乐于参与观察、实验、制作、调查等活动。

(3)有将自己的见解公布于众的愿望，敢于提出与别人不同的见解。

(4)有将科学服务于人类的识。

二、分层教育方案

1.优生优教方案：根据调查分析，本届学生中有一些上理科成绩较好，学习兴趣较高，动手动脑能力强。所以我们对这些学生重点进行创新能力的培养，成立课外科技活动小组一个，让他们发挥特长，发展智力，具体措如下：(1)分层教学，因村施教，发挥他们的带头作用。(2)组成课外科技小组，按计划活动。(3)充分调动积极性，重点进行小探究小制作活动。

2.学困生提高方案：根据了解，有一些学生各科学习成绩都不好，成了学习困难的学生，所以要起家一步认真分析出现的原因，针对原因制定帮扶方案，组成学习小组，采取优生带动学困生的方法共同进步。具体措施如下：(1)课堂上要把他们做为重点对象照顾。(2)“一帮一”活动。(3)及时总结，改进方案，不断提高。

3.待努力生转化方案：根据分层教学方案，做好待努力生的思想工作，耐心细帮助他们，让他们明确学习目的。及是表扬他们的优点，以优点促进步，使他们得到成功的喜悦，不进步。具体措施：(1)对他们分别谈话，做好思想工作，调动他们的学习积极性。(2)要不断发现他们进步的地方，及表扬。(3)发挥他们在教学中的调节作用。

三、教学计划

1.现状分析：

2.教材分析、知识结构：第一章声现象;第二章光现象;第三章透镜及其应用;第四章物态变化;第五章电流和电路。

3.教学目标：

(1)第一章声现象使学生了解振动使物体发声，声音的传播需要介质，声是一种波，频率越高，音调越高;振幅越大，响度越大;实际中既要合理地利用声音，同时也要有效地控制噪声。

(2)第二章光现象本章主要研究光现象及其规律，内容包括：光的直线传播、光的速度、颜色;光的反射规律;光的折射和跟现代生活十分密切的两种看不见的光──红外线、紫外线及其应用。

