

最新高中物理实验与教学计划 高中物理实验的教学计划(优质6篇)

计划是指为了实现特定目标而制定的一系列有条理的行动步骤。通过制定计划，我们可以将时间、有限的资源分配给不同的任务，并设定合理的限制。这样，我们就能够提高工作效率。下面我帮大家找寻并整理了一些优秀的计划书范文，我们一起来了解一下吧。

高中物理实验与教学计划篇一

老师在进行物理竞赛活动之前一定要做好心理准备，充分认清物理竞赛活动对学生有什么样的帮助，这样才能全身心地投入到准备工作中。物理竞赛可以有效地提高学生对于物理课的学习兴趣，激发学生对知识的探索，开拓思维和创新的能力，老师也能在培训过程中总结出更多的经验提升自身，提高教学水平和教学方法，物理竞赛也是对学校教学发展的督促。但是现在有很多学校对于物理竞赛是有消极心态的，这种现象多存在于普通中学，无论是学生还是老师都会有这种心理，认为自己学校的学生竞争不过那些重点学校，所以对于参加物理竞赛的热情不是很高。其实组织无论竞赛只是为了能更好地促进学生对物理的学习，激发学生的学习热情和对新知识的探索，重要的不是最后的比赛结果，而是在过程中我们老师和学生所总结出的经验，和学习到的新的知识，这才是竞赛的真正目的，是为了促进学习，而且不仅仅是参加竞赛的学生，通过竞赛还可以带动起所有学生的学习热情。只有我们真正地了解物理竞赛的意义和目的，不要把比赛结果看成是竞赛的全部，把所有的精力都放在促进学生学习发展上，教师要把整个过程进行分析总结，提升自身的教学水平，改善教学方法，所以各校师生一定要摆正心态，清楚我们参加竞赛真正要得到的是什么，得到什么样的名次，获得什么样的奖励这些都不是我们的目的，我们的目的是如何能让学生学到更多知识。

2.1 透彻理解实验原理、熟练使用仪器

在实验进行前一定要充分的理解实验原理，因为实验原理是实验的基础，如果没有掌握好实验原理那在实验过程中就会发生一些不必要的错误，老师不要把所有焦点都放在竞赛的题目上，可以把竞赛内容与现阶段的学习内容结合起来进行学习，循序渐进，并且采用多种教学方式相结合的方法来进行讲解，让学生从分理解，在实验器材操作上由于学生的动手能力不同，实验的速度和效果也会不一样，为了使学生操作更熟练，必须要反复进行练习，可以将学生分成几个学习小组，把不同水平的学生划分开，让他们相互指导相互学习，也可以把一些不易损坏的器材让学生带到家中进行联系熟练，从分利用好学习时间和学习资源，多想些办法帮助学生进行提升。

2.2 加强定时训练, 提高实验速度

老师可以组织学生进行小型的物理实验竞赛，将学生划分成几个小组，组与组之间进行比赛，在组员进行比赛过程中其余组员进行观察，轮流参加，由教师进行组织，负责计时和检查检验，比赛结束后小组进行总结，对于每名成员在操作过程中的优缺点都进行点评，以便于好的方法共同学习，不足的地方加以改良。每组都总结出本组的一些好的方法技巧进行全班交流，让大家共同提高。

2.3 大胆创新, 启迪思维

除了教材上应有的学习实验，我们也要多鼓励学生进行更多的学习探索，大胆的进行创新实验，创新实验不仅是对学生创新能力的激发，而且还可以对学生所学知识的一种检验，激发学生对新知识的探索。

2.4 良好的实验习惯是提高实验速度的重要保证

要培养学生良好的实验习惯，制订一份试验流程，从实验前的准备工作，到实验结束设备清理清点，帮助学生养成好习惯，首先第一阶段实验的准备工作，按照实验所需要的器材，将器材清点好并检查器材是否完好，并按照顺序摆放好，测量仪器仪表刻度值正对学生，第二阶段实验实施中，一定要按照正常的操作流程进行，设备要按照正确的使用方法操作使用，不能违规操作造成设备器材损坏，第三阶段实验结束，在检查完实验成果、读取记录数据值后对使用器材进行清理清点，恢复原样放到原来的位置。一定要注意对学生细节的培养让学生养成良好的实验习惯，不仅在实验中可以节省时间，而且可以培养学生的责任心和谨慎的态度。

2.5 严格遵守竞赛规程, 确保训练方法科学规范

除了最后的实验结果，竞赛的规则也很重要，一旦没有遵守规则所取得的成绩也是无效的，所以老师一定要把竞赛规则向学生进行讲解，而且在讲解时一定要详细透彻，每一条每一点都要讲解到位，可以结合个别案例以及进行个别示范，哪些操作不符合要求，哪些实验成绩无效，每个细节都要详细讲解，并且老师在组织学生进行模拟竞赛的时候一定完全按照正规物理实验比赛的规则进行，并且在试验结束后要对实验过程进行总结和点评，把学生在实验过程中出现的不合理现象进行进一步纠正，以保证错误动作不会反复发生老师要在平时的实验中就严格要求学生，甚至于是每次实验都严格要求，让学生在平时就养成良好的习惯，这样在竞赛过程中才会避免发生不必要的错误，不会因为一时的疏忽导致比赛的失败。总之，希望各校都能积极地参加和组织物理竞赛，激发学生的学习热情和创新实验的热情，以竞赛带动所有学生，提高所有学生的学习水平。严格要求学生，规范学生的实验流程，老师一定要加强对学生的引导，并鼓励学生进行大胆创新实验，激发学生的创新精神。

高中物理实验与教学计划篇二

物理是一门实验与理论相结合的科学，物理基础教学更要注重技能的训练。实验则是培养学生综合能力的重要环节。为了提高学生科学素养，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：

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，在安全第一的前提下，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。

学校有物理实验室一个，有16个教学班级，其中八年级有8个教学班，8个教学班。在教学过程中，改变物理课脱离学生生活的情形，引导学生“从生活走向物理，从物理走向社会”。根据学生的认知特点，激发并保持学生的学习兴趣，让学生领略自然现象的美妙与和谐，通过，为，探索物理现象，揭示隐藏其中的物理规律，并将其应用于生产生活实际；培养学生终身的探索兴趣、良好的思维习惯和初步的科学实践能力。在教学中改变过去充分强调知识传承的倾向，让学生经历科学探究的过程，学习科学研究为，科学探究，使学生经历基本的科学探究过程，发展初步的科学探究能力，形成尊重事实、探索真理的科学态度。改革过去以书本为主、实验为辅的教学模式，提倡多样化的教学搜集整理的应用，也可以是与物理有关的问题。其形式可以是社会调查、查阅资料、参观访问或实地测量等。

1、倡导“以科学探究为主的多样化的学习方式。

2、使学生有“亲身经历和体验“，同时能够树立实事求是的科学精神。

1、演示实验必须按大纲要求开足，教师在课堂上用演示的方法面向全体学生进行实验。通过观察实验现象，使学生能够获得感性的认识和验证，以加深对理论知识的理解。若有条件可改成分组实验，增强学生的切身体验。

2、学生分组实验，也要按教学大纲的要求把学生实验全部开齐。对于学生实验，若能当堂看清实验结果的须在实验室里教师指导下进行，教师监督学生对每个实验达到操作规范、熟练的程度；培养他们浓厚的生物学兴趣和语言表达能力。

1、制定出本学期实验教学进度计划，并写明实验目录，写明实验的日期、班级、节次、名称，教学中按计划安排实验。

2、任课教师须将实验通知单提前送交实验室，实验教师必须将每个实验用到的仪器、药品以及其他有关事宜提前准备好，做到有备无患。

1、让学生在实验过程中明确相互协助的重要性，培养学生在实验过程中团结合作的精神。

2、要教育学生遵守实验规则，爱护财务，节约用水、电、药品，从而养成勤俭节约的美德。

3、要求学生严格认真的按照实验要求来操作，细心观察、发现问题、提出问题、解决问题，培养他们严谨的科学态度。

4、培养学生井然有序的工作习惯。实验结束后，把仪器放回原处，整理好实验台，填写好实验记录。

高中物理实验与教学计划篇三

物理是一门以实验为基础的学科。新课程标准对物理实验提出了全新的理念，教材的编写也体现了实验改革的意图。《物理课程标准》指出：物理是一门以实验为基础的学科，科学探究既是学生学习的目标，又是重要的教学方式之一。学生通过观察、操作、体验等方式，经历科学探究过程，从而培养学生的科学探究能力、实事求是的科学态度和敢于创新的探索精神。学生在科学探究活动中，通过经历与科学工作者进行科学探究的相似过程，学习物理知识与技能，体验科学探究的乐趣，学习科学家的探究方法，领悟科学的思想和精神，发展自主学习能力养成良好的思维习惯。

中学生在高中阶段所处的时期是长身体、长知识、从少年期向青年期过渡的时期，这一时期可塑性极大。为了学生的终身发展，养成良好思维习惯、科学探究习惯，进而培养学生的科学创新能力有着极其重要作用。因此有必要进行物理实验的研究与实践。

高中阶段，物理学科是一门教师普遍认为难教的学科，教学过程中会遇到很多的实验障碍，教学中如何突破这些实验障碍实施有效教学呢？那么实施科学探究实验是突破物理难教难学的有效手段。因而有关实验教学的实施方案计划如下：

分组实验是实验课堂教学的一种重要形式，在物理教学中发挥着越来越重要的作用，实验中，学生在教师指导下，运用感观和教学仪器，有目的有计划地认识事物和现象，作为教师应给予适当讲解或演示，甚至巡回指导。在具体做法上，结合了教学的实际情况，又考虑到学生的实际能力，有机的结合实验要求，扎实地进行适应我们学生的分组实验。应注意以下几点：

- 1、优化组合学生。学生由于经历及知识的认识程度不同，分析问题的能力，解决问题的能力，动手能力都存在着不小的

差异，所以在分组时，注意到将成绩好的和进步生，动手能力强的与动手能力弱的学生分在一起，以利互相帮助。

2、重视教师的主导作用。教学是教师和学生双方共同参与的活动，学生是主体，教师是主导，在分组实验中，不可“管”的太死，也不能“放任自流”，尤其对我们这样的学生，由于自控力较差，“玩实验”的心理较强，更应加强教师的主导作用，所以在进行分组实验中，应全面监控每一环节，即给学生一片活动、自主的空间，又让他们能有效的完成实验研究。

3、抓好重点实验环节。在分组实验的一至四环节中，应采取积极有效的应对措施，合理有序的完成任务，可以少讲多问，少讲解多演示的方法，即巩固课本知识又为实际操作做好准备。实验操作是实验课的中心，应强调学生的科学的实验态度和实验方法，并养成良好的实验习惯，在学生实验操作过程中，教师要巡回指导，但在实验中对预测出现的问题，先不提出，只是让他们动手做，当学生遇到困难求助时，再集中指导。

1、改演示实验为“表演”。说起演示实验，它是实验教学的一大方面，是一种行之有效的教学方法，在进行教学中，应全力完成演示活动，但从教学活动中，我们应认识到，在整个演示过程中，教师不调动学生的积极性、主动性，没有一点学生的参与，这种演示实验虽然也是可以使抽象的东西具体化和视觉化，但谈不上什么教学的提高，把演示改为学生参与的“表演”，充分发挥学生的主体作用，轻松完成了实验内容。

2、改变常规演示方法。演示实验的通常过程是教师出示目的，设计实验，进行操作，让学生观察，学生总结，最后教师强调记忆实验结论，在这几个环节中，让学生观察，对于我们的学生有很大困难。他们只愿意走马观花的“看”实验，而不乐意细心的研究观察实验，实验后往往收不到预想的效果，

出于学生的这种情况，我改变演示方法，让学生们各负其责，有的操作实验，有的设计实验，有的监督学生操作，还有的学生做评委，让学生们自己摸索，开展实验讨论、操作观摩，使每一位学生在演示中都有自己的角色，都能以主人翁的责任感认真观察和完成实验。

在进行实验教学时，应争取运用好物理学科的实验特点，调动他们学习的热情，积极完成实验教学。提出许多他们身边的生产常识问题，来激发他们对物理实验的兴趣。在日常教学中开展丰富的、适合他们的活动，由于活动以实验教学为主，又贴近他们的生活，有实用性，大大调动了他们对物理实验的兴趣。

实践证明，搞实验教学，只有从实际出发，结合学生的心理，个性特点，探索出适合我们自己的教学新方法，才能扎实有效的完成好教学任务。社会在发展，科技在进步，我们的教学方法就不能一成不变，也只有在平日的教学工作中，积极进取，勇于探索实验教学的新出路，才能在二十一世纪的教学以不变应万变。总之，物理实验教学任重而道远我们应更新教学理念，结合实际，挖掘学生潜能，争取学生配合，就能够克服传统教学困难，大面积开展实验教学，提高教学质量。

高一物理实验配档表

实验名称

实验时间

实验类型

试验地点

平抛运动

2.24

分组实验

实验室

探究动能定理

4.28

分组实验

实验室

探究机械能守恒定律

5.10

分组实验

实验室

高二物理实验配档表

实验名称

试验时间

实验类型

试验地点

用油膜法估测分子直径

3.3

分组实验

实验室

高中物理实验与教学计划篇四

备课组内做到教学内容统一、教学进度统一、使用资料统一。团结一致，精诚合作。充分发挥集体的力量，使得备课组内教学、教研工作目标明确，计划详细，有条不紊。认真钻研新教材，新课标。明确教学重点和难点，把“教学六认真”落到实处。针对不同层次的学生，采用分层教学的方法，做到有所为，有所不为。贯彻落实江苏省“五个严格”和苏州市“三项规定”，积极探索“减负增效”的新思路，新方法。

二、主要工作思路和措施

1. 制定教学计划

依照区教研室下发的教学进度表，结合本校的具体情况制定详细可行的教学计划。做到计划明确，任务、责任到人。

2. 明确教学重点、难点

认真钻研新教材，搜集、整理、研究近年来各地高考试卷。吃透教材的重点和难点，把握高考命题的新趋势。充分利用课堂45分钟时间，突出重点，提高教学效率。

3. 集体备课

集体备课活动常态化。根据教学计划，集体讨论、研究教学重点和难点。每周备课组活动内容明确，任务明确。布置作业、练习统一。编制练习任务分工到人，责任到人。

4. 提高课堂效率，减负增效

积极探索“减负增效”的新思路，新方法. 研究学生的学习心理，提高学习兴趣，调动学生的主观能动性. 既要充分利用课堂教学时间，又要有效地控制学生在课后的学习活动，强化预习和复习两个环节. 积极努力地学习新的教学理念，与时俱进，把先进的、有效的、科学的教学方法贯彻到日常教学中去，不断提高教学效果.

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

搜索文档

高中物理实验与教学计划篇五

1、教材分析：

本学年期采用的教材为人民教育出版社出版的《物理》必修一，必修一模块是高中物理共同必修模块，所有的学生都必须完成这一模块的学习。本模块划分为“运动的描述”和“相互作用与运动规律”两个二级主题，模块涉及的概念和规律是高中物理进一步学习的基础。有关实验在高中物理中具有典型性，通过这些实验学习，可以掌握基本的操作技能、体会实验在物理学中的地位及实践在人类认识世界中的作用。全书分为四章，分别是第一章运动的描述、第二章匀变速直线运动的研究、第三章相互作用、第四章牛顿运动定

律。

2、学生分析：

本届高一学生基础相对较弱可相应降低要求，只要求其掌握基本的概念和规律外，对大多数学生应定位于激发学生学习物理的兴趣，掌握基础知识和基本技能，适应科学探究的教学方法，培养正确的物理学习方法和思维方法，形成较为完整的牛顿力学体系，为高二的学测夯实基础等。

3、教法、学法分析：

推行高效课堂教学模式，充分调动学生的主动性、积极性。让学生变成学习的主人。强调学生的课前预习，争取教师少讲，培养学生分析问题解决问题的能力。

二、教育目标任务要求

1、认真钻研教学大纲及调整意见、体会教材编写意图。注意研究学生学习过程，了解不同学生的主要学习障碍，在此基础上制定教学方案，充分调动学生学习主动性。

2、要特别强调知识与能力的阶段性，强调掌握好基础知识、基本技能、基本方法，这是能力培养的基础。对课堂例题与习题要精心筛选，不要求全、求难、求多，要求精、求少、求活，强调例题与习题的教育教学因素，强调理解与运用。

3、加强教科研工作，提高课堂效率。要把课堂教学的重点放在使学生科学地认识和理解物理概念和规律、掌握基本科学方法、形成科学世界观方面。要充分利用现代教育技术手段，提高教育教学质量和效益。

4、通过观察实验和推理，归纳出物理概念和物理规律，使学生学习和掌握有关规律，同时着重培养和发展他们的实验能

力，以及由实验结果归纳出物理规律的能力。

5、结合所学知识的教学，对学生进行思想品德教育和爱国主义教育，辩证唯物主义的教育。

三、措施

1、严格执行教学处的集体备课制度，提高集体备课质量。每周集体备课，先由上一周安排的每一节教学内容的主备人向全组明确本节的重点、难点、教学方法、主要例题、课后作业、教学案等，然后由全组教师研讨、质疑、确认，形成共案。全组老师要统一教学进度、统一教学规范。

2、制定教学进度。在认真分析教材与学生实际情况的基础之上，确定课时安排。为实现给全体学生奠定一个扎实的物理基础提供合理的时间保证。必修物理将突出文科学生的特点、合理安排，以便保证全年级在学业水平测试中获得满意成绩。

3、提高课堂的教学效率，加强对课堂教学模式的探索。细化每一章每一节的教学要求，明确课时分配及每一节课的课时目标。对每一节课的重难点内容作更深入的分析、探讨，确立突破的方法和途径。加强对各种课型的研究，尤其是探究课。

4、精选习题。针对每一节课的课时目标，精心选择典型习题，做到知识点与习题的对应。分类编排课堂例题、课外巩固习题、小练检测题、章节复习题。注重学生能力的提高过程。

5、强化预习案的批改。通过批改督促学生端正课外学习的态度、了解学生对知识的理解与掌握、规范学生的答题。为课时目标的确定和分类教学指导提供依据。

6、加强学科组老师的交流与合作。通过听课、评课对教学模式进行探究，提高课堂教学效果；在精选习题过程中，选题

与审题分工合作；对每一节课的重难点进行突破时集思广益。

7、充分开发教学资源。加强实验教学，能充分利用实验室提供的器材，利用身边资源开发有价值的小实验为学生提供更多的感性认识。搜集多媒体素材，制作课件，提高教学容量与效果。

8、激发学生学习的兴趣和积极性，促进学生全面发展。成立学习小组，开展研究性学习，培养学生的合作、探究、表达能力；举行学科竞赛，促进学生的特长发展。开设讲座，介绍物理学前沿与物理学家生平，让学生明白科学的价值和意义。

四、教学进度

周次

教学内容

课时

第一周

绪论1

第一章第一节质点参考系和坐标系

第二周

第一章第二节时间和位移

第一章第三节运动快慢的描述——速度

第三周

第一章第四节实验、用打点计时器测速度

第一章第五节速度改变快慢的描述—加速度

第四周

第一章第五节速度改变快慢的描述—加速度

第一章运动的描述复习检测

第五周

第一章运动的描述复习检测

国庆放假

第六周

第二章第一节实验、探究小车速度随时间变化的规律

第二章第二节匀变速直线运动的速度与时间的关系

第七周

第二章第三节匀变速直线运动的位移与时间的关系

第二章第四节匀变速直线运动的位移和速度的关系

第八周

第二章第四节匀变速直线运动的位移和速度的关系

第二章第五节自由落体运动

第九周

第二章第六节伽利略对自由落体运动的研究

第二章匀变速直线运动的研究复习检测

第十周

期中检测

第十一周

第三章第一节重力基本相互作用

第十二周

第三章第二节弹力

第三章第二节弹力

第十三周

第三章第三节摩擦力

第三章第四节力的合成

第十四周

第三章第五节力的分解

第三章相互作用复习检测

第十五周

第四章第一节牛顿第一定律

第十六周

第四章第二节实验：探究加速度与力、质量的关系

第四章第三节牛顿第二定律

第十七周

第四章第四节力学单位制

第十八周

第四章第五节牛顿第三定律

第十九周

第四章牛顿运动定律复习检测

第二十周

必修二：第五章第一节做曲线运动第二节平抛运动

第二十一周

期末考试

高中物理实验与教学计划篇六

首先，可以将多个物理实验相结合，进行实验教学，实现物理教学的创新。例如：在“力的作用”相关内容的实验上，教师可以先收集一些实验需要的教学材料，之后在利用多媒体技术开展教学活动。通过设置实验问题，并提出问题，引导学生进行“力的作用”相关实验操作，之后在通过讨论发现规律，得出结论，然后教师在将学生的思维从实验中引到教学内容上，让学生对“力的作用”相关内容进行了解和认识。这样不仅可以锻炼学生的动手操作能力，同时利用问题的引

到，激起学生的好奇心，让学生充分体会到通过实验获得物理知识的兴奋，从而加深学生对该内容的记忆。这种教学方式不仅可以提高物理实验教学质量，同时也能培养学生探索物理知识的能力，提高学生对物理知识的掌握和兴趣。

最好是经过系统化的培训，对高中物理实验整体内容都有涉猎，具备创新教学方法的能力，也要具有较高的责任意识。学校可以组织教师，定期进行研讨会，评价和评估目前的物理实验教学方法，实现彼此横向化教学交流。让教师多参加一些高水平的实验教学活动或是示范课，从而不断完善自身的教学水平，提高自身的专业素质。另外，就是建立科学性的教学评价体系，根据学生的实验操作能力、综合能力进行考察，评价教师的教学能力。

以培养学生的实际操作能力和创新能力为主。教师可以将多个实验设计方案相结合，建立多种实验教学方式，提高学生在物理实验教学中的参与度。例如：在“物体的变速运动”教学中，教师可以指导学生自己制作一些教学模型，进行小车实验。在教师的带领下，让学生根据实验原理进行实验操作，让学生详细记录打点计时器运动的轨迹，之后分析实验理论，得出结论。让学生在实验操作过程中体会到物理知识的魅力。

综上所述，在新课改改革下，想要提高高中物理教学质量和效率，首先高转变教学理念，再则就是创新教学手段，提高教师的实验素质。这样才能更好的培养学生的创新能力和动手能力。