

2023年实验设计方案的格式(优质7篇)

无论是在个人生活中还是在组织管理中，方案都是一种重要的工具和方法，可以帮助我们更好地应对各种挑战和问题，实现个人和组织的发展目标。那么我们该如何写一篇较为完美的方案呢？以下是小编给大家介绍的方案范文的相关内容，希望对大家有所帮助。

实验设计方案的格式篇一

一、问题的提出：

20__年，国家有关部门通过对全国中小学生体质健康情况的全面调查后，认为：“学生的肺活量、体能等身体素质持续下降，超重和肥胖学生的比例迅速增加，城市男生已达24%，视力不良率居高不下，其中中小学生对为62%；由于缺少足够的体育运动，中国中小学生体质健康状况日益下降，超过了50%中学生体质健康方面存在的问题，这直接影响到青少年一代的健康成长，影响到我国人才培养的质量”。随着“全国亿万青少年学生阳光体育运动”全面启动，各个学校切实贯彻“健康第一”的指导思想，广泛开展阳光体育运动，鼓励学生走出教室，走向操场、走进大自然、走到阳光下，积极参加体育锻炼，使“每天锻炼一小时，健康工作五十年，健康一生活辈子”的口号深入人心，掀起了体育锻炼热潮。学校将体育活动作为贯穿教学和管理的主线，大力开发体育课程资源，加强体育场地设施建设，积极开展丰富多彩的体育活动，但在现阶段，大多数学校的体育场地、器材、设施及指导力量等条件还不完善，不能满足学生参加体育锻炼的要求，严重的影响着学生锻炼的兴趣，不利于“阳光体育”的开展。教育行政主管部门从制度上保证在校学生每天要有不少于1小时的课外活动时间，学生参加体育锻炼的积极性和自觉性就显得尤为关键。本研究试图对“体育场地设施对中学生参加体育锻炼的积极性的影响”进行实地考察研究，提出

切实可行的解决措施。

二、理论依据：

近年来，我国中学生体质健康问题严重，部分体质测试指标逐年下滑。自20__年开始，我国进行了4次全国青少年体质健康调查，结果显示，最近20__年，我国青少年学生各方面素质自20__年呈持续下降状态，其中包括学生的肺活量、速度、力量、耐力等，不仅青少年身体机能、素质和运动能力呈下降趋势，肥胖率也比5年前增长了一倍；视力不良检出率居高不下并伴有随年龄增加检出率上升以及向“低龄化”发展。为解决这些问题，教育部、国家体育总局联合发出《关于开展全国亿万学生阳光体育运动的通知》（以下简称《通知》），决定：从20__年开始，结合《学生体质健康标准》的全面实施，在全国各类学校中深入开展亿万学生阳光体育运动（即阳光体育运动）。

造成学生体质健康存在问题的原因是多方面的，从教育的角度看，虽然一直强调素质教育，但应试教育还是在执着地流行；从学校方面看，重智育、轻视体育的倾向还未能很好的扭转；从体育自身来看，大家仍然特别重视竞技体育，而对群众体育相对放松；从社会角度来看，伴随现代进程的加快和生活方式的改变，体能下降的现象普遍存在。本文就以淄博市中学的学生参加体育锻炼现状及阳光体育开展情况展开调查，从学校实地和体育教师、学生两方面充分全面的展开调查，分析学生参加体育锻炼存在的影响因素，并给予相应的研究对策，使更多学生参加到体育锻炼中去。

三、研究方法

1、文献资料法通过计算机检索和人工查阅大量相关文献，包括期刊、专著、学位论文等，进行深入的学习和研究，总结及分析体育设施与学生参与体育运动的研究现状的内容。同时收集国内外有关学生参加体育锻炼的法规文件、书籍，这

些宝贵的资料都为本文提供理论和方法学依据。

2、问卷调查法据本课题的研究内容与目的，阅读了大量有关社会调查及科研方法等方面的书籍，并经过专家咨询和反复修改后，精心设计了学生问卷。在每所学校发放学生问卷100份。

3、实地调研法对随机抽取的六所学校，分别是张店二中、新城中学、泮水中学、湖田中学、傅家中学、唐坊镇中学进行了实地调查，统计了学校的体育场地，器材设施，学生的体育锻炼方式，学校给予学生锻炼的时间，学生的兴趣爱好等，了解学校的实际情况。

4、逻辑分析法运用归纳、演绎、综合等各种逻辑分析法，对所收集的各种信息进行分析与论证，总结出调查结果，并提出相关对策。

四、主要研究内容

(1) 调查淄博市中学的体育设施、器材、场地的实际情况。

(2) 了解学校安排学生锻炼的时间及学校场地对学生开放的情况。

(3) 调查学生的参与锻炼方式，兴趣爱好。

(4) 分析所得数据，提出解决的可行方法和措施。

五、研究阶段安排

1 前期工作

(1) 查阅相关文献资料确定研究方向及研究方法。

(2) 撰写开题报告。

2、中期工作

(1) 采集反映山东省淄博市中学学校场地、设施、器材的实际情况。

(2) 调查学生参与体育锻炼的方式，兴趣爱好。

3、后期工作

(1) 整理并分析资料

(2) 撰写论文，形成初稿

(3) 修改论文，形成成稿。

实验设计方案的格式篇二

任务驱动教学法在中学信息技术课程教学中的应用对学生综合本事提高的作用

比较性实验：普通班与实验班的比较

等组实验：普通班与实验班的比较

1、实验自变量

x =中学信息技术课程中任务驱动教学法的使用

2、实验因变量

y_1 =获取信息的本事

y_2 =合作学习的本事

y3=对信息评价的本事

y4=反省认知的本事

y5=自我评价的本事

3、干扰变量及其控制

干扰变量：

(1) 学生信息技术素养和技术水平的不一样

(2) 任务驱动教学过程中任务的设计、使用的合理性与正确性。

(3) 学生与他本事的变化发展对这五种本事的影响。

干扰变量的控制：

(1) 为了确保信息技术课程教学效果的提高是由于任务驱动教学方法的使用的作用而不是其它因素的作用，本实验研究过程中采用等组比较实验。

(2) 为避免由于任务驱动教学中任务的设计不合理而对实验效果产生影响，在进行实验前应由教学设计专家、学科带头教师和学生对设计的任务的合理性进行论证，布尔什确保任务的合理性。

(3) 为降低其它因素对教学效果的影响，先对学生的确基本学习本事、信息素养和计算机技术水平等因素进行调查分析，并对其它教学方法在教学中的应用所产生的效果作预测分析，最终对教学效果进行分析时加以研究并予以排除。

1、实验假设

(1) 任务驱动教学法对学生获取信息的本事的提高有显著的作用

(2) 任务驱动教学法对学生合作学习的本事的提高有显著的作用

(3) 任务驱动教学法对对信息评价的本事的提高有显著的作用

(4) 任务驱动教学法对反省认知的本事的提高有显著的作用

(5) 任务驱动教学法对自我评价的本事的提高有显著的作用

2、实验对象

在附中信息技术教学中选取高二(3)、(4)班和第二中学信息技术教学中选取高二(2)、(5)班为实验对象；附中高二(3)班和第二中学高二(2)为实验组，教学中采用任务驱动教学法；附中高二(4)班和第二中学高二(5)班为控制班，教学中不采用任务驱动教学法；实验实施前对学生本事进行前测，确认两班同学在这三个方面的本事相当，视为等组。

控制1=附中高二(4)班部分学生和二中高二(5)班

实验1=附中高二(3)班部分学生和二中高二(2)班

(注：研究到前测时可能两个学校的两个班不必须全部能够分为两个等组，故从两学校的两班中分别选取部分同学构成两个等组。为不影响实验的正常、顺利进行，对不纳入实验的同学也实施同样的实验手段，但不纳入数据的统计分析中)

3、实验过程

本实验研究采用等组比较前测后测实验研究。

(1) 利用里克特量表对预期的实验对象进行前测，并分别从两个自然班中选取部分学生组成实验组和控制组：实验组和控制组。

(2) 利用调查问卷对实验对象进行学习风格、本事结构等因素进行调查研究，了解学生的特点和已具备的本事状况，为以后的效果分析扫清障碍。

(3) 在两个学校的两个实验班的教学中任务驱动教学方法（教学资料 and 任务驱动基本架构是由研究者和学科教师根据研究和教学的需要共同确定的）。在教学的过程中利用行为观察记录表、反思日志表、调查问卷、里克特量表等工具对学生的行为进行观察和记录。

(4) 在研究进行两个月左右时对学生这三种本事的发展进行构成性检验，发现存在的问题，并针对问题提出解决措施，进行补救。

(5) 学期结束时，对学生这三种本事的发展进行终结性检验，验证实验假设是否成立，如成立，用实验数据证明，如不成立，说明原因。

实验设计方案的格式篇三

材料：纸杯2个、牙签1支、蜡烛1支、胶带1卷、绳子1根、剪刀1把

操作：

1、取一纸杯，在杯身对称处各剪开一个方形大口，在杯底固定上蜡烛，作为灯的底座。

2、另一个纸杯则在杯身约等距离位置剪出三四个长方形的扇叶，在杯底中央处穿上绳子，并用牙签棒固定，作为灯的上

座。

3、将两个纸杯上下对口用胶带贴好固定。

4、点上蜡烛，拉起绳子，看看有什么现象产生。

讲解：

1、蜡烛燃烧的时候，火焰尖端多呈朝上的方向。

2、空气受热会上升，然后沿着上方纸杯的扇叶口流动，因而造成旋转的现象。

创造：

你能让蜡烛纸杯灯向相反的方向转动吗

注意：注意蜡烛燃烧时的安全！

浅谈实验方案设计

在高中化学教学实践中发现，化学实验方案的设计与评价是化学实验的重点资料，是高考考查的重点，是经久不衰的热点，重点考查考生综合分析、推理和想象的本事以及知识的迁移本事。

研究近年来的高考，对化学实验方案设计方面的要求不外乎下头几个方面：实验常用仪器的主要用途和使用方法；设计物质制备实验；设计物质性质实验；探究性实验，这也是命题的重点。

考查的重点在于对化学实验中一般事故的预防和处理、实验原理的掌握、过程与设计本事。实验细节和中间环节，命题的趋势由设计实验向评价实验优化实验方向转变，而一个完美的实验必须保证实验原理、操作程序和方法正确，也就是

实验方案的科学性。用药及操作要注意安全，注意环境保护等问题，也就是实验方案的安全性，更要满足中学现有的实验条件，也就是实验方案的可行性，还要使装置简单、步骤少、药品用量少、时间短，即实验方案的简约性。

高考中运用已有的化学实验基础知识和基本操作技能去设计实验方案，是对知识的综合运用本事和对知识迁移本事的很好的考查，并能实现对实验题多方位多层次多角度的考核。结合多年教学经验，化学实验设计题的解答应从以下几个方面入手：

一、明确目的

也就是审题要细，这是一切学习解题的关键步骤，明确命题的实验目的要求，新命题中往往是没有直接系统实践过的，必须弄清题目有哪些新信息，从信息加工角度分析解答时，还要能够敏捷地从题目中获取信息，分析评价信息选择调用已储存的相关知识，经过类比，迁移分析从而明确实验目的。

二、设计原理

经过对新信息的加工及知识的迁移明确指定的设计要求，从设计的要求选定实验方法，这是从宏观上对实验的要求，因为实验方法主要受制于实验原理，并受实验条件的制约，再就是实验装置和实验操作设计，装置和操作属于实验方案细节的设计，其重点在考查实验技能。这就要求学生在日常学习过程中积累扎实的实验知识、经验。

三、仪器、药品的选择

了解以上实验要求后，根据实验目的中设计的装置和操作选择适宜的仪器和药品，注意反应物和生成物状态以及能否腐蚀仪器，反应是否需要加热及温度是否可控制等。

四、实验步骤

实验步骤的设计，力求合理、最简，但细节不能忽略，通常要研究以下细节：（1）气体参与反应的装置气密性的检验；（2）加热操作先后顺序的选择；（3）有没有必要设计冷凝回流装置；（4）冷却装置的选择；（5）实验中有加热操作的要防止倒吸，如气体易溶于水的要防倒吸；（6）还有一些改善装置作用的分析；（7）拆卸装置时的顺序要注意科学性和安全性。

五、现象及结论

近几年高考化学实验命题中有关实验现象的考查，有的是直接考实验现象，也有的由现象得出正确的结论，还能够将有关实验现象与实验方法及正确的结论等联系起来，实验结果的分析，通常是分析实验关键、细节和误差等等，而实验结果的处理能够直接报告数据，也能够是找出相关关系得出公式或者绘制必须的曲线等等。

学生在复习这部分知识时要注意训练发散思维以增强实验设计本事，提高信息迁移水平。近年来实验题中新增加的情景试题不断出现，这类题的特点是将基础的实验操作设计置于新的情景中，这个新情境往往是现行课本没有的新反应或新装置或者是能使中学生理解的新科技知识、简化的改善装置等，目的是综合学生原有的知识和本事来进行仪器组装现象的描述、数据分析，要研究安全和预防等。由于这样命题区分度好，能确实将一些基础扎实、思维敏捷、心理素质强的考生的本事考查出来，所以，新情境实验试题将是今后实验试题命题的方向。基于当前的新课程改革，我们要侧重于培养学生的实践动手本事，以应对新情境实验试题的考核。

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

实验设计方案的格式篇四

“小学数学自主学习的实验与研究”

二、课题的提出

1、《数学课程标准》指出：即让学生获得数学的知识理解，而又让学生在知识理解形成与获得的过程中，增进数学的学习情感，学会与人交流，掌握数学的思维方法，获得数学活动的经验，培养与发展实践能力和创新精神，从而实现不同的学生的个体心里都得到不同发展。因此小学数学应适应时代的发展，与时俱进，探索教育教学的新途径，转变学生的学习方式。有效地数学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆、动手实践、自主探索、合作交流是学习数学的重要方式。转变学习方式是这次课题的切入点和实施新课程的主旋律。

2、近几年来，学校近几年开展了“小组合作学习”“数学创新能力培养”等课题研究。在客观上已具备了一定的研究条件。为开展“自主、学习方法”研究的过渡积累了较丰富的经验。

3、开展本课题的研究。可以使学生在教师的指导下自主地发现问题，探究问题，获得结论，逐步学会学习。变接受式学习为自主探索式学习；变静态学习为重视实践操作；变个体学习为合作交流的学习方式；使学生成为学习的主人。

三、实验的方向与目标、内容

1、本课题试图探讨教师如何引导学生在课堂教学中进行合作学习、自主学习、探究性学习;对实施本模式的教学观、学生观、活动观、评价观与实施策略形成一些规律性认识;改变本校参加试验班级课堂教学“高耗低能”的被动局面,使实验班的课堂真正成为培养学生创新意识的乐园;提高实验教师教育科研能力,促进实验教师的精神成长。

2、研究目标:

(1)改变以教师为中心、课堂为中心的局面、改变学生以单纯地接受教师传授知识为主的学习方式。

(2)引导学生建立具有“主动参与、乐于探究、交流与合作”的新的学习方式。

(3)教师要成为学生学习的组织者、引导者和合作者建立新型的师生关系。

(4)培养学生的主体意识、合作精神,主动探索、学会学习,成为二十一世纪的主人。

3、研究内容

(2). 教师如何引导学生实现学习方式的转变;

(3). 小学数学自主合作学习的研究及自主学习中遇到问题的解决方法

四、实施的措施

1、认真学习《课程标准》,确立“转变学习方式”的教学理念传统的学习方式在一定程度上存在着单一,被动的问题,它过分强调和突出接受与掌握,冷落和忽视发现与探究,学生缺少自主、合作学习和独立获取知识的机会,最终导致人

的主体性、能动性和独立性的销蚀。单一、被动、陈旧的学习方式已经成为影响课程改革推进的一个障碍，因此《课标》提出的转变学生的学习方式在目前推进课程改革的形势下具有重要的现实意义。而教师教学观念的转变是促进学生学习方式改变的关键。教师在观念的转变的更新中，首先应坚决贯彻《课标》，树立正确的课程观、教学观、学生观，充分尊重学生的主体地位，转变不利于教学的传统学习方式，创造有利于学生发展的富有生命活力的课堂教学景观。其次，应深刻认识到课堂教学是一个双边活动过程，必须营造一个宽松和谐、兴趣盎然的学习氛围，才能使学生愈来愈积极、主动地参与到教与学的活动中。教与学需要一个和谐的课堂氛围，要在教学的各环节渗入学法指导，使学生学得积极主动，真正成为学习的主人。“自主”学习方式，能针对性地克服传统的班级授课制的弱点，克服教师难以面向差异众多教学的不足，充分发挥学生的个性特长，扬长避短，共同提高，使学生都能获得成功体验，使不同层次的学生都能得到不同程度的发展，从而大面积提高教学质量。变接受式学习为主动探索式学习，让每个学生根据自己的体验，用自己的思维方式，主动地、自由地、开放地探索，去发现、去创造有关的数学知识。使学生感到数学不再是抽象、枯燥的课本知识，而是充满魅力和灵性，与现实生活息息相关的活动；学习数学的过程也不再是知识的灌输与题海大战，而是通过讨论、钻研、发现从而获得成功的喜悦和无穷的求知欲。

2、建立新型的师生关系，促进“自主学习方式的形成新课程倡导建立自主合作探究的学习方式，对我们教师的职能和作用提出了强烈的变革要求。教师要改变以教师为中心、课堂为中心的局面、改变学生以单纯地接受教师传授知识为主的学习方式。构建教师与学生平等对话与交流，教师融入学生学习过程中，站在学生中间的教学方式所取代；过去由教师控制教学活动的局面要打破，取而代之的是师生交往互动、共同发展的真诚和激情。情绪心理学家利珀认为：“宽松、生动、活泼的气氛可使情绪具有动机和知觉作用的积极力量，它组织维持并指导行为。因此，教师首先必须创设愉悦的学

习情境，如探索性情境、故事性情境、游戏性情境、竞争性情境、生活性情境、实践性情境、激励性情境等。让学生在实践中产生探究新知的欲望，从而体验成功探索的快乐。其次，教师的语言要注意调协效应、激励效应、期待效应，注意以情激情、以情激趣、以情促知、以情育人，使学生始终保持愉悦的学习情绪和强烈的求知欲，进而主动的学习，促进知情意行诸因素的协调发展。教师在教学中要鼓励学生敢于向教师挑战，摆脱自身经验。

3、营造和谐、民主的学习氛围，让学生自主、合作、探究地学习

(1) 创设悬念，激发探究兴趣

兴趣是最好的老师，为了让学生对学习产生浓厚的兴趣，教师要创设一些悬念，启发学生把生活中的现象与问题变为数学的对象，把生活的实际问题 and 数学紧密联系起来，从数学的角度，并运用数学知识对其进行思考，对之进行解释、阐述，让学生认识到平时学习的数学知识对解决生活中的实际问题很有帮助，唤起学生的有意注意，引起学生对学习内容的好奇心，使学生对学习产生浓厚的兴趣。

(2) 开放课堂，营造探究环境

开放课堂，首先要为学生创造宽松、民主和谐的课堂学习环境，教师要同学生一起参与学习的全过程，并保证学生自主探究的时间和空间，让学习者积极参与，合作学习、自主探究，在参与中表现。开放课堂以课内为点，课外为面，课内外和谐衔接。更重要的是要用数学知识本身的魅力去吸引学生，影响学生，感染学生。

(3) 开放思维，留足探究的空间

心理学研究表明，儿童的思维的发展是外部活动转化为内部

活动的过程。因此，教师应尽量给学生提供可进行自主探究的感性材料，学生有了问题才会有探究，只有主动探究才会有创造，问题情境是促进学生构建良好认知结构的推动力，是体验数学应用，培养探究精神的重要措施，所以，在教学时，多鼓励学生运用自己喜欢的方式进行主动学习，使学生通过观察，操作实验等途径调动眼、口、手、脑、耳等多种感官参与认识活动，探究知识规律，为知识的内化创造条件。

五、实施步骤

(1) 在新一轮的教育理念指导下，针对研究内容，收集、整理有关信息资料，形成研究方案。

(2) 建立健全课题研究机构，确保实验研究顺利开展。

(3) 组织试点校教师和课题组成员进一步认识研究的意义，明确研究目标，采取不的措施，实施验证。

(4) 定期组织学习，学习基础教育课程改革理论，更新教育观念，切实转变师生角色，改变学生的学习方式。定期汇报交流，要求试点班每月、每学期开一次实验汇报课，在实践中完善、总结，促进学生“探究——交流”的教学策略。做好学习、研究资料的存档工作。

(5) 充分发挥教研室、教有组和备课组的协调作用，加强合作交流，不断改善知识结构。

六、组织及管理

1、人员分工

课题负责人：曹大军负责课题的整体设计、协调、组织研究力量，保证课题的研究活动的顺利实施。

主要成员：轩丽英、赵霞负责撰写课题计划、实施细则、开题报告，整理课题阶段性成果，撰写阶段性实验报告(中期报告)，课题结题报告及撰写论文。王莉、曹俊霞负责教师、家长以及学生疑惑搜集，安排实验老师，调查教师、家长以及学生并负责问卷的回收、整理、分类总结、搜集与课题相关的案例，及时国内外最新研究成果。王玉芝负责数学中自主学习的资料整理、分析、搜寻工作。

2、具体任务

(1)学期初，课题组与担任实验的教师围绕专题共同拟定实验计划。

(2)教研组要组织教师学习《数学课程标准》及相关的教育教学理论，从根本上转变教师的教育教学观念，以新的思想指导教学实践。

(3)抓好集体备课的工作。发挥备课组的作用，集思广益，重点研究课堂教学如何体现学生的主动性，更大程度地调动学生的积极性，培养学生的自主合作与探究精神。

(4)加强听课评课的活动。实验点教师每学年围绕教师专题开课4节以上，各备课组也要经常性地地进行年段互听互评活动。

(5)实验点教师应注意控制变量，不断总结可以推广的经验来。

(6)定期开展专题研讨，做好实验的总结工作。

实验设计方案的格式篇五

20xx年，国家有关部门通过对全国中小学生体质健康情况的全面调查后，认为：“学生的肺活量、体能等身体素质持续下降，超重和肥胖学生的比例迅速增加，城市男生已达24%，视力不良率居高不下，其中中小學生为62%；由于缺少足够的

体育运动，中国中小学生体质健康状况日益下降，超过了50%中学生体质健康方面存在的问题，这直接影响到青少年一代的健康成长，影响到我国人才培养的质量”。随着“全国亿万青少年学生阳光体育运动”全面启动，各个学校切实贯彻“健康第一”的指导思想，广泛开展阳光体育运动，鼓励学生走出教室，走向操场、走进大自然、走到阳光下，积极参加体育锻炼，使“每天锻炼一小时，健康工作五十年，健康一生活辈子”的口号深入人心，掀起了体育锻炼热潮。学校将体育活动作为贯穿教学和管理的主线，大力开发体育课程资源，加强体育场地设施建设，积极开展丰富多彩的体育活动，但在现阶段，大多数学校的体育场地、器材、设施及指导力量等条件还不完善，不能满足学生参加体育锻炼的要求，严重的影响着学生锻炼的兴趣，不利于“阳光体育”的开展。教育行政主管部门从制度上保证在校学生每天要有不少于1小时的课外活动时间，学生参加体育锻炼的积极性和自觉性就显得尤为关键。本研究试图对“体育场地设施对中学生参加体育锻炼的积极性的影响”进行实地考察研究，提出切实可行的解决措施。

近年来，我国中学生体质健康问题严重，部分体质测试指标逐年下滑。自20xx年开始，我国进行了4次全国青少年体质健康调查，结果显示，最近20年，我国青少年学生各方面素质自20xx年呈持续下降状态，其中包括学生的肺活量、速度、力量、耐力等，不仅青少年身体机能、素质和运动能力呈下降趋势，肥胖率也比5年前增长了一倍；视力不良检出率居高不下并伴有随年龄增加检出率上升以及向“低龄化”发展。为解决这些问题，教育部、国家体育总局联合发出《关于开展全国亿万学生阳光体育运动的通知》（以下简称《通知》），决定：从20xx年开始，结合《学生体质健康标准》的全面实施，在全国各类学校中深入开展亿万学生阳光体育运动（即阳光体育运动）。

造成学生体质健康存在问题的原因是多方面的，从教育的角

度看，虽然一直强调素质教育，但应试教育还是在执着地流行；从学校方面看，重智育、轻视体育的倾向还未能很好的扭转；从体育自身来看，大家仍然特别重视竞技体育，而对群众体育相对放松；从社会角度来看，伴随现代进程的加快和生活方式的改变，体能下降的现象普遍存在。本文就以淄博市中学的学生参加体育锻炼现状及阳光体育开展情况展开调查，从学校实地和体育教师、学生两方面充分全面的展开调查，分析学生参加体育锻炼存在的影响因素，并给予相应的研究对策，使更多学生参加到体育锻炼中去。

1、文献资料法通过计算机检索和人工查阅大量相关文献，包括期刊、专著、学位论文等，进行深入的学习和研究，总结及分析体育设施与学生参与体育运动的研究现状的内容。同时收集国内外有关学生参加体育锻炼的法规文件、书籍，这些宝贵的资料都为本文提供理论和方法学依据。

2、问卷调查法据本课题的研究内容与目的，阅读了大量有关社会调查及科研方法等方面的书籍，并经过专家咨询和反复修改后，精心设计了学生问卷。在每所学校发放学生问卷100份。

3、实地调研法对随机抽取的六所学校，分别是张店二中、新城中学、泮水中学、湖田中学、傅家中学、唐坊镇中学进行了实地调查，统计了学校的体育场地，器材设施，学生的体育锻炼方式，学校给予学生锻炼的时间，学生的兴趣爱好等，了解学校的实际情况[6]。

4、逻辑分析法运用归纳、演绎、综合等各种逻辑分析法，对所收集的各种信息进行分析与论证，总结出调查结果，并提出相关对策。

(1) 调查淄博市中学的体育设施、器材、场地的实际情况。

(2) 了解学校安排学生锻炼的时间及学校场地对学生开放的

情况。

(3) 调查学生的参与锻炼方式，兴趣爱好。

(4) 分析所得数据，提出解决的可行方法和措施。

1前期工作

(1) 查阅相关文献资料确定研究方向及研究方法。

(2) 撰写开题报告。

2、中期工作

(1) 采集反映山东省淄博市中学学校场地、设施、器材的实际情况。

(2) 调查学生参与体育锻炼的方式，兴趣爱好。

3、后期工作

(1) 整理并分析资料

(2) 撰写论文，形成初稿

(3) 修改论文，形成成稿。

实验设计方案的格式篇六

低频信号发生器(0ee1641c型)，便携式电脑小音箱，仿真蝴蝶(冰箱贴) bnc转双鳄鱼夹线。

2、演示方法

2.1演示声音具有“音调”这一特性

将仿真蝴蝶用胶水粘在音箱的纸盆上，用bnc转双鳄鱼夹线将低频信号发生器与音箱相连。经过低频信号发生器的“频率选择”按钮，使信号源的频率在“10”“100”“1k”三个档位之间进行切换。这时，音箱既能够发出低沉的声音也能够发出尖锐的甚至是刺耳的声音，音调变化十分显著。由此，学生能够深刻地感受到声音可高可低，具有“音调”这样的特性。注意事项：实际上，在调节信号源频率时，声音的响度也会发生变化。为了将学生的注意力集中在音调的变化上，能够适当地提高音箱的音量，因为当声强大于85db时，耳朵对各个频率声音的灵敏度基本上相等。

2.2演示“音调与频率的关系”

将低频信号发生器的频率档位选择在“10”，转动“频率微调”旋钮，对信号源频率进行连续调节，能够观察到：蝴蝶振动速度发生变化的同时，声音的音调也发生了变化。蝴蝶振动加快，音调变高；振动变慢，音调变低。这样的实验现象强化了学生的直观感受，为学生作出合理猜想和进一步的实验检验奠定了基础，也有利于学生“频率”概念的建立。注意事项：必须要在“低频”档对信号进行“连续”调节。声音控制在低频是为了人眼能够观察到振动，对信号频率进行连续调节能够使音调以及振动速度的变化更易察觉。

3、演示用途拓展

此套装置除了能够很好地演示“音调与频率的关系”外，还能够演示其他一些声现象，并且效果也相当不错。

3.1演示“声音是由于物体的振动产生的”

音箱发出声音的同时，蝴蝶也在振动，音箱不发声，蝴蝶振动停止。借助于这一现象，学生能够猜想到：声音可能是由于物体的振动产生的。

3.2演示“声音是一种波”

将点燃的蜡烛放在音箱前，在频率较低的情景下，能够清楚地看到烛焰周期性的来回晃动，借助于此实验现象，教师能够引出“声波”的概念。

3.3演示“响度与振幅的关系”

在小音箱的喇叭口置一透明容器，将橡皮泥捏成的小球放在音箱的纸盆上，调节音箱的音量，能够控制小球的弹跳高度。小球的重量较轻，在不一样响度的声音下，小球振动幅度的变化较为明显，这一现象能够演示响度与声源的振动幅度的关系。

3.4演示“次声波”和“超声波”

从“0”到“10m”顺次切换低频信号发生器的频率档位，能够发现人耳并不是所有频率的声音都能听到。借助这一现象，教师能够引出“超声波”和“次声波”的概念。以上介绍的演示实验，现象新奇、直观，在激发学生学习兴趣的同时能帮忙学生理解所学的概念，期望能为教师们的实际教学供给些许参考。

实验设计方案的格式篇七

1. 课题的背景

长期以来，中学物理教学中普遍存在一种现象：很多中学生思想觉悟不高，生活面狭窄，分析问题和解决问题的能力难以提高，造成此种现象的原因归根究底是主导者教师未能足够重视学生的主体意识，一直以来遵循着一条简单而收效不大的被动途径：学生个体闭塞学——教师全面公开灌，这与联合国教科文组织面对21世纪人才提出的要求“学会生存，学会学习，学会合作，学会实践”不相适应。在进行素质教

育的改革大潮中，如何培养学生创新精神和实践能力是重中之重的问题了。基于这点，提出了“互助小组自主合作学习研究”物理实验。

2. 课题的界定

互助小组自主合作学习的教学理论根据在于现代科学技术的每点进步，几乎大部分都是集体合作的结晶，具有良好的合作意识和合作能力，已经成为“现代人”所必备的基本要素之一。肖伯纳说：“假如你我每人有一个苹果，交换后仍然每人只有一个苹果，但假如每人各有一种思想，交换后每人就有两种思想了”。合作互动学习是西方尤其是美国中小学近年来盛行推崇的教学方式，认为可借鉴到中学生的物理教学上来。多个成员组成一个互助小组，一个班集体就是一个大组，成员之间确立明确的学习目标，团结协作，群策群力，集思广益，共同解决物理学习中的重点和难点问题，从而使每个成员均有不同程度的收获。这种收获，并非仅指物理知识技能，还包括思想品质的提高，特别是在个人学会竞争的同时，学会团结协作。也就是说，倡导的不只是个体，同时也有整体，这与当今世界潮流的发展趋势——互助小组协作、共同繁荣相吻合。

二、课题所达目标和主要内容

(一) 培养目标

1、培养学生的主体意识、合作能力及创新精神，鼓励研究、鼓励创造、鼓励竞争、鼓励团结，这无疑使学生的心理、思想、个性、审美等各方面的素质得到了磨练和提高。

3、让学生在课堂内与课外形式多样的合作互动学习过程中不断完善自我人格，把学物理与学做人有机地结合起来，朝着达致真善美的方向发展。

这种实验自始至终贯串了这几条原则：主体性原则、主导性原则、实效性原则、实践性原则、教学相长原则。

(二) 研究的内容

1、互助小组交流，研究学习。

真正落实以学生为主体的原则，大力鼓励既要独立竞争又要共同进步。所谓“一花独放不是春，百花齐放春满园”，“三个臭皮匠，赛过诸葛亮”，虽然学生的性格不同，基础不同，但如果能够在独立钻研的基础上切磋交流，就可以解开思维的“死结”，互相借鉴、互相鼓励、互通有无，最终收到和谐平等、共同提高的效果。

2、独立自主，积极钻研。大力提倡“怀疑”的精神，怀疑课本，怀疑老师，鼓励学生独立思考，积极拼搏，在培养求同思维的同时，更应大力培养求异思维。

3、巧于点拨，改革教法，真正落实以教师为主体的原则，精选能够调动学生积极性的教法，如问题讨论法、实验探究法、小老师讲课等多种多样的教法，大胆科学处理教材，创设活跃的情境，优化课堂教学的结构。立足于精讲精练，一节课只宜突出解决一两个重点问题，因为要想“面面俱到”，实则“面面不到”。

4、开放共享，拓展空间

5、合作互动，利用课堂物理解决生活中的物理问题。鼓励学生搜集生活中的物理问题并运用所学过的物理知识加以分析解决。

6、教师合作互动，加强自身的建设。

1)、作为物理教学的设计者、组织者、调控者，更须合作互

动。不仅要加强理论学习，加强自身的思想品德建设，还要及时总结教学经验教训，从而不断更新自我，更好更快地提高自身的教育和教学的水平。力争每个学期每个物理教师完成“五个一”：读一本教育教学专著、说一节课、上一堂示范课、搞一项研究、写一篇教研论文。

课题组成员各自承担任务

___ “如何更好地进行合作互动互助小组设计完成实验”

___ “互助小组自主合作学习” 课堂模式探讨

2)、制作有一定质量的课件。

三、课题实施设计

研究分四个阶段：

1、酝酿准备(__.11__.12)组建课题组，宣传发动，印发学习有关资料，领会模式精神，确立方案，组织开展落实各项课题活动。

2、尝试运行(__.1__.3)按互助小组合作，自主讨论式教学模式进行实验。通过交流座谈、听课观摩，进行反馈总结，及时调整方案。

3、持续发展(__.4-__.7)积极完善互助小组合作，自主讨论式教学的教学模式，系统规范地开展各项社会实践活动，继续交流观摩等。

4、结题总结(__.8__.12)各项目负责人总结各自的实验经验，形成论文，汇总写出总体实验报告。学生成果展示。参加各种竞赛。专家鉴定结题。

四、实验预期效果

1、学生的互动合作、主体创新意识增强。

学生们通过课内课外互动合作解决运用物理知识分析解释生活中的问题，主体的创新意识不断加强，学生之间、师生之间的互动合作形成良好的循环效应，逐步形成一个平等民主、积极上进、开放共享的学习新空间。学生的学习较以前自觉主动，相当一部分的学生能够勤于思考，敢于发问、质疑。让学生在合作学习物理中逐步掌握一定的物理学习技巧，从不喜欢到喜欢、由喜欢到热爱，物理成绩稳步提高。

2、学生能够把课堂物理与生活中的物理巧妙的结合起来。

学生们通过课内课外互动合作，真正认识物理来源于生活，培养学生的合作意识、合作能力和谦虚谨慎的好作风。

3、教师能在课题研究中团结合作，互相探讨，共同进步。能认真学习教育教学理论，加强自身的建设，使我们科组的物理老师在教学教研中有一个质的飞跃。