

最新物理和化学的实验报告 物理化学实验教学的发展趋势与改革探讨(实用5篇)

报告是指向上级机关汇报本单位、本部门、本地区工作情况、做法、经验以及问题的报告，那么我们该如何写一篇较为完美的报告呢？下面是小编为大家带来的报告优秀范文，希望大家可以喜欢。

物理和化学的实验报告篇一

遗传学是生命科学领域的基础学科之一，是生命科学领域各专业学生所必修的一门重要的专业基础课。遗传学已从孟德尔、摩尔根时代的细胞学水平深入发展到现代的分子水平。现代的遗传学已有三十多个分支，而细胞遗传学作为生物科学中最活跃和最有生命力的学科之一，是农业院校研究生专业基础课的重要组成部分。其实验内容设置水平和建设规模是农业院校校研究生能力培养的重要标志和条件支撑，是农业院研究生教学和学科建设重要的、不可替代的部分。

我校细胞遗传学实验室承担着全校农科类专业农学、植保、园艺、生命科学与技术、葡萄酒、动物科学等6个学院的细胞遗传学实验教学任务。近年来，随着研究生招生规模的不断扩大，对细胞遗传学实验室仪器设备、实验室条件以及实验技术人员的要求也越来越高。特别是分子细胞遗传学日新月异的发展，传统的细胞遗传学实验教学体系已远不能满足研究生科学研究的要求，必须与现代分子遗传学实验技术和最新的科研成果相结合，建立适合农业院校的细胞遗传学实验教学模式，才能真正地提高研究生的实验技能，为科学研究打好基础。本实验室在长期的实验教学过程中，发现研究生细胞遗传学实验教学中存在的问题，并结合农业学院的专业特点以及细胞遗传学实验最基本的目标和功能，通过实验教学改革，建立了结合本专业实际的细胞遗传学实验教学体系，完善了与之相应的研究生细胞遗传学实验室配置和实验材料

的建设。

2. 建立结合专业实际的细胞遗传学实验教学体系

2.1 保持细胞遗传学最基本的实验教学内容

由于研究生生源专业背景的差异性，尤其是跨专业考取的研究 生与本专业考取的研究 生相比较，实验技能相差很多。为了帮助专业基础薄弱的研究生尽快掌握遗传学的基本技能，使他们少走弯路，实验室保持了原有的一部分基础实验项目，即植物染色体制片技术、植物染色体结构变异观察、非整倍体观察和鉴定、减数分裂中期i染色体构型观察等实验。特别是染色体制片技术实验，有丝分裂和减数分裂制片都采用黑麦为实验材料，既掌握了植物染色体制片技术同时比较了有丝分裂和减数分裂染色体形态的差异，又使植物染色体组型分析、植物中的超数染色体观察实验穿插其中，使一个实验项目包含了四项实验内容。植物染色体结构变异观察采用目前生产上广泛使用的1b/1r小麦易位系品种为实验材料，利用随体染色体数目的变化来鉴定易位系，既了解了小麦染色体组的组成，又对随体染色体的形态进行了观察。减数分裂中期i染色体构型观察利用各种非整倍体为实验材料，如小麦单体系列、缺体系列、缺四体系列、重双端体系列以及各种远缘杂交后代材料，既观察了各种染色体形态，又用它们作亲本与ve161小麦的杂交后代为材料，观察和鉴定了减数分裂中期i各种多价体染色体构型。

2.2 优化细胞遗传学实验的核心技术

植物染色体分带技术和植物染色体原位杂交技术既是细胞遗传学实验的核心技术同时由于实验过程长，程序复杂，实验条件要求严格，也是比较难做的实验。为了提高实验质量，使研究生都能掌握这两个实验技术本实验室对其实验步骤进行了优化。植物染色体分带技术采用bsg流程，在45%冰乙酸、

5%氢氧化钡和2xssc溶液中处理温度都采用45°q既简化了实验流程，又收到了很好的实验效果。植物染色体原位杂交技术采用黑麦代换系、易位系为实验材料，基因组dna作为探针，利用地高辛标记检测系统，建立了本实验室的原位杂交实验体系。

2.3外源染色体检测的分子标记实验技术的应用

近年来，随着分子遗传学的发展，分子标记可直接在dna分子水平上更加准确、可靠地检测染色体组成，已被广泛用来检测作物外源染色体及染色体片段。随着研究工作的发展，会有越来越多的rflp、rapd、scar、ssr标记被开发出来，已在外源染色体鉴定和分子标记辅助育种方面发挥巨大作用。所以，本实验室在细胞遗传学实验中开设了外源染色体检测的分子标记实验技术，包括小麦近缘植物基因组特异性pcr标记创建、利用ssr标记鉴定外源染色体、利用dna分子杂交鉴定外源染色体等实验项目，把最新的实验技术和科研成果应用到细胞遗传学实验内容体系中，为研究生的科研工作打下了良好的基础。

2.4利用蛋白质电泳检测外源染色体的实验技术

同工酶在同一部分同源群内的不同染色体之间具有相似性和多态性，他们所携带的多种同工酶基因在染色体上的排列具有一定的次序。在小麦中，利用非整倍体系列（尤其是利用端体和缺体一四体补偿体）和附加系、代换系已经将许多同工酶基因定位于相应的染色体和染色体臂上，并绘制出同工酶基因的染色体图。因此，可以利用同工酶分析检测导入受体中的外源染色体和染色体片段，利用多个生化标记，可进一步确定易位片段的大小和位置。利用种子贮藏蛋白进行外源染色体鉴定是生化标记鉴定的一种有效方法。谷类作物胚乳贮藏蛋白及其亚基在染色体上的分布具有与同工酶相类似的特征，因此也可以用蛋白质谱带特征作标记来鉴定附加系。

为此，本实验室设立了同工酶技术在鉴定小麦外源染色体中的应用、利用酸性聚丙烯酰胺凝胶电泳技术鉴定外源醇溶蛋白基因、利用sds-聚丙烯酰胺凝胶电泳技术鉴定外源hwg基因三个实验项目，从而，建立了完善的细胞学（包括染色体计数、核型分析和染色体分带等）、生化标记（同工酶和蛋白质）、原位杂交和分子标记鉴定外源染色体的细胞遗传学实验体系。

3. 新的细胞遗传学实验教学体系下的实验室配置

3.1 染色体制片仪器设备配置

显微镜被广泛应用于各科学研究领域对微观世界的探索具有极其重要的作用。特别是细胞遗传学实验，大部分实验项目都需要显微镜来观察，所以各类显微镜对细胞遗传学实验室都是必需的。除了每人一台普通生物显微镜以外，还需要几种研究用显微镜，常用的研究用显微镜主要有：相衬（差）显微镜、倒置显微镜、荧光显微镜等。

3.1.1 相衬（差）显微镜

相衬显微镜（phasecontrastmicroscope)是依靠装在物镜内的相位板，使照射物体点的直射光与衍射光发生干涉，将相位差转换成振幅差（明暗差别），从而使人们在显微镜下可以观察无色透明的标本。相衬显微镜在细胞遗传学实验室主要用于无染色的染色体标本制作。

3.1.2 倒置显微镜

倒置显微镜（invertedmicroscope)是为了适应植物组织培养、细胞离体培养等显微观察和研究需要而设计的显微镜。由于被检物体均放置在培养皿（或培养瓶）中，就要求倒置显微镜的物镜和聚光镜的工作距离较长，以便可以透过较厚的玻璃壁，对培养皿内的被检物体进行显微观察和研究。因此，与

一般明场显微镜相比，倒置显微镜的物镜、聚光镜和光源均是颠倒的。

3. 1. 3 荧光显微镜

荧光显微镜(flouiescencemicmscope)是利用短波光照射标本，对标本的固有荧光、荧光染色后的二次荧光或免疫荧光进行观察的研究用显微镜。荧光显微镜除具有普通明场显微镜的光学部件外(其中物镜应为专用的荧光物镜)，还应配置有荧光装置。荧光装置的主要部件包括：高压汞灯、激发滤光片、分光镜、吸收激发光滤光片等。荧光显微镜的激发范围主要有：紫外激发、紫色激发、蓝光激发和绿光激发。通过特异的荧光或免疫荧光标记，使特定的染色体或者蛋白质等分子带上特异的荧光素，结合荧光显微镜观察，可以对细胞内特定的分子进行研究，分析它们的分布、动态变化及相互关系。这种观察是其他研究用显微镜很难实现的，也是分子细胞遗传学研究的重要内容。

3. 2 外源染色体的分子标记及蛋白质标记仪器设备配置

3. 2. 1 植物总dna提取设备配置

植物总dna提取的必备的设备有：研钵、液氮罐、电热恒温水浴锅、小容量离心机、大容量离心机、冰箱、制冰机、紫外透射仪、紫外可见分光光度计等。研钵用于研磨植物体的组织以提取植物的dna或rna,必须有30套以上。液氮罐用于装运提取dna磨样时所需的液氮。磨样加提取液后需在65° 07水浴温育30分钟左右，同时在配药品时也有不同温度的水浴要求，所以2个室温至100°c水浴锅是必不可少的。当提取少量的dna时，小容量的离心机是必备的。为提取大量的dna需一台大容量离心机，一般最大转速均应大于1mp冰箱和制冰机在这里主要用于dna提取的冰浴、预冷一些沉淀dna的溶液及存放dna必需能满足4c和-20c两个温度要求。另外，由于植

物总dna提取多采用幼苗，所以还需要1台生化培养箱或人工气候箱。

3.2.2 pcr反应系统设备配置

一个实验室要能进行pcr反应实验，一般要具备以下实验设备：超净操作台、旋涡振荡器、小容量离心机和pcr仪。超净操作台还是分子实验室必备的仪器，有不少实验是必须在超净操作台上进行的。在配置pcr混合液及其他溶液时，需用旋涡振荡器进行振荡以便溶液中的各成份充分混匀。pcr仪乃是整个实验室的核心仪器，其种类繁多，性能也有差异，教学实验室应根据自己承担的教学任务选购3台以上。

3.2.3 凝胶电泳及显色系统设备配置

实验室应具备琼脂糖和聚丙烯酰胺两种凝胶电泳的能力。凝胶电泳系统的主要功能是检测提取的总dna质量及pcr扩增产物以及蛋白质。整个过程的完成需电泳仪、电泳槽、微波炉、脱色摇床、染胶盆、胶片观察灯、紫外凝胶成像仪和一些常规的小件工具。要检测pcr的扩增产物，需对其进行凝胶电泳及显色反应。因而，电泳仪一般要配备多台，要能满足不同的电泳电压。电泳槽则是电泳仪的配套设备，要根据电泳仪性能和教学实验室承担的教学任务各选购10套以上。微波炉主要用来熔化琼脂糖制胶或培养基配制。脱色摇床和染胶盆是硝酸银染色过程中必备的。胶片观察灯箱有助于观察显色后的胶片以便能更清楚地记录带型，主要观察银染的聚丙烯酰胺胶。琼脂糖胶一般采用溴化乙锭染色，需通过紫外灯观察，所以需要一套凝胶成像系统。要进行southern杂交，还得配备杂交箱、恒温培养箱、恒温摇床、凝胶干燥仪等。为了避免同位素污染，应选用生物素标记检测系统、地高辛标记检测系统等。

3.2.4 凝胶成像及数据处理系统设备配置

这一系统主要包括凝胶成像系统（包括暗箱、紫外换灯箱、灯外灯、数码相机及配套的分析软件等）、扫描仪及各类生物应用软件。图像记录着实验的过程，这也是实验的证据，获得图像这项任务可由凝胶成像系统、扫描仪及配套的软件来完成。实验数据可直接从胶片上读取，也可从已扫描的图像上获得，然后保存在计算机内。常用的分析软件有凝胶成像系统的配套软件、生物统计软件、构建遗传图谱及qtl定位软件、引物设计软件等。生物统计软件目前国际上最为流行的是sas遗传图谱的构建及qtl分析用得较多的是mapmaker/等。

3.2.5 其他的常规设备

大部分实验用水都要求是超纯水，所以需要一台高质量的纯水器。其次是无菌环境。离心管tip头、一些配溶液的器皿以及不少溶液都必需灭菌消毒，因而高压灭菌炉和烘干箱也是分子实验室必不可少的。再者，高精度的电子天平和ph计是配药时必备的仪器，而磁力加热搅拌器则是配药的一个好帮手。教学实验室应有以下几种取样范围的移液器

1000-5000 μ l	100-1000 μ l	20-200 μ l	10-100 μ l	2-20 μ l	0.5-10 μ l	0.1-2.5 μ l
-------------------	------------------	----------------	----------------	--------------	----------------	-----------------

实验室的许多药品都需在低温下保存，需要有良好的冷藏系统，要配备4 $^{\circ}$ C-20 $^{\circ}$ C的冰箱两台，最好能配有-80 $^{\circ}$ C的超低温冰箱。要有足够的易耗品，如一次性手套，各种tip头和tip头盒，离心管及离心管架（这些离心管必须与实验室的离心机和pcr仪相匹配，离心管架要与离心管配套），玻璃板、梳子、胶条和夹子。

4. 新的细胞遗传学实验教学体系下的实验材料建设

细胞遗传学实验还有一个特殊之处，就是必须有一系列的实验材料作为支撑。本实验室在对实验教学内容改革的同时，扩大了实验材料标本的建设，在保持原有小麦中国春单体系列、缺体系列、缺四体系列、重双端体系列以及各种远缘杂

交后代材料的基础上，充分与本领域科研相结合，收集了一大批小麦近缘植物如簇毛麦、滨麦、华山新麦草、大麦、黑麦等的附加系、代换系和易位系材料，为实验的顺利进行提供了保障。

物理和化学的实验报告篇二

摘要：本文通过对高职院校无机化学实验课堂的教学改革实践，探讨了关于无机化学实验课堂教学创新性，从而产生了几点思考。

高职院校对于无机化学实验课程的教学改革是很有必要性的，这不仅能够提高化学实验课程的教学成效，同时也能够有效的在实验课堂上激发学生对无机化学科目的学习兴趣，提高了学生们在实验室中的动手操作能力，为更好的培养高职学生的各方面素质奠定了良好的基础。

物理和化学的实验报告篇三

化学科目，一直以来都是一门以化学实验为基础的自然科学。

学生在学习过程中通过做实验的方式，能够直观的观察化学物质在相互反应过程中的变化形态，这样就可以把复杂抽象的化学知识转化成生动形象的实验实践过程，不仅提高了学生在实验室中的观察、操作、分析等能力，还能够有效的激发学生学习化学知识的兴致。

无机化学实验教学在高职院校中面对的是高职学生。

大多数的高职学生由于在之前学习无机化学时没有夯实基础，也缺乏系统的实验基本操作技能培训，所以在无机化学的实验课堂上，高职学生会出现漏洞百出导致惊慌失措的场面。

除去实验过程中的专业知识不扎实外，有些实验室的物品、

药品、试剂的使用等基本常识，高职学生们也不甚了解。

例如，在做完化学实验后，对于如何判定是否将试管和烧杯洗涤干净，学生们也没有掌握准确的概念。

上述出现在实验室中的问题，必须要得到全面的解决，否则高职教师无法在实验室中进行连贯的无机化学实验教学。

所以，我们高职教师针对这些不可避免的问题，需要不断对教学课堂进行改革和创新，加强高职学生的实验基础、化学基础，提高他们的无机化学实验操作能力，这样才能更加有效的促进教学的实施。

一、无机化学实验教学中存在的问题

对于高职院校无机化学实验，在教学中存在以下问题：

1. 教学目的单一

现今，在无机化学实验课堂上的教学目标完全依附在无机化学的理论课堂。

这就导致了学生在实验课堂上的学习目的很单纯，只是流程性地去验证在理论课和书本上所学的基础知识，使实验过程较为被动。

2. 实验内容单一

在无机化学实验课堂上，一些实验只是更换了化学反应中的某一试剂，其实验结果也是没有存在太多的差别。

这样安排教学，不仅浪费了化学实验物质资源，而且在一定程度上消磨了学生们对实验的积极性，并且抑制了学生在实验过程中灵活处理问题的能力和思维创新的培养。

以上问题的存在，使得无机化学实验课程在高职学生眼里的重要性慢慢减弱，导致学生在上实验课的时候不专心，随意应付，实验数据和报告都是相互抄袭，千篇一律，失去了实验课堂教学的真正意义。

这样，对于学生无机化学方面实践能力的培养起了很大的阻碍，教师应该认识到这些问题的严重性。

二、关于改革无机化学实验教学中的思考

改革无机化学实验教学模式不仅可以通过实验来帮助学生更好的掌握基础知识，同时还能培养学生的综合素质能力。

针对实验课堂的教学改革，依据多年来的教学实践，笔者提出以下几点思考，愿与同行的教育工作者进行探讨。

1. 明确教学目的

在进行实验教学之前，教师首先要明确自己的教学目的。

高职无机化学实验课堂的教学目的是重在深化学生对理论课中所学的知识，其次是要教会学生基本的化学实验技能，了解实验仪器的用法。

所以，化学实验课堂的最终的教学目的不是只要求学生学会几个基础无机化学实验的流程，而是要培养他们在实验室中基础的科研能力。

理清教学目的，对教学的改革和创新有着重要的指导意义。

2. 建立教学体系

无机化学有别于其他化学实验的关键点在于，它是高职学生在实验学习过程中接触到的第一门课程，这会直接影响到学生对于实验课程学习的兴趣和态度。

传统的无机化学实验教学课堂上，以化学元素的实验内容占主导，实验步骤机械、重复、比较单一，使得学生降低了实验操作的兴趣，所以，建立新颖的教学体系的首要步骤就是改革实验课堂教学内容，使无机化学实验课堂的教学内容变得丰富、有趣，才能提高学生学习的兴致。

3. 注重实验预习

对于几乎为初次接触化学实验的高职学生来说，课前预习也是一个重点。

由于对实验室的环境不了解，教师应该指导学生在课前进行必要的预习。

在预习环节中，教师可以将一些基本的化学实验仪器和所要用的药品、试剂提前展示给学生看，让他们对实验室中的物品有大致地了解，这样在实验过程中他们才能迅速、准确地找到自己在实验时所要用的物品，不至于乱了阵脚。

另外，对于化学反应基础较为薄弱的学生，在进入实验室之前，教师也要带领他们进行预习。

比如，针对即将要进行的实验流程，教师应当提前告诉学生这些化学实验的反应原理，用什么材料、什么试剂、什么仪器等等。

只有在实验课前做好了充足的预习和准备，才能保证实验课堂上教学的顺利进行，这不仅让教师在课堂变得省心，同时也会提高学生在动手操作实验中的成功率，使他们获得自信心，从而更加热爱化学实验。

4. 改进教学方法

在有了多次化学实验经历后，学生们或多或少的就会对实验

室的好奇感和新鲜感逐渐减弱。

坦白来说，高职学校无机化学实验室中的教学仪器很有限，而在实验课堂上使用多媒体课件的教学方式也不是有效果，一些教学资源得不到利用，从而降低了教学效率。

针对这些问题，教师应该在实验教学课堂上尽可能的为学生创造更加广泛的教学模式，充分利用现代高科技的网络教学资源，这样一来，不仅能够提高学生们的实验课程的学习兴趣，还能辅助教师在实验课堂上开展更加多元化的教学。

三、结束语

综上所述，高职院校中对于无机化学实验的教学要进行不断的改革，不断的创新，这样才能打破传统教学模式的束缚，解决在教学过程中遇到的困难。

改革的重点要落实在课堂实验内容上，建立新颖的教学模式体系，改进以往单调的实验方法，完善评价、考核制度。

突出培养高职学生在学习过程中的实验动手操作能力以及他们对于有机化学基础知识的掌握和实验的应用能力。

这对培养学生的思维创新和各方面素质能力的提高都有着较为深远的影响。

参考文献

[3]蔡铎昌，鲍正荣，邹荣贤等. 化学微型实验及教学研究[m].西南师范大学出版社，.

物理和化学的实验报告篇四

无机化学是一门重要的高等院校专业基础课，同时实验教学

是这么课程的重要环节。

无机化学实验教学内容涉及很多方面，无机化学教学中的实验教学是教学中的重点，实验教学不仅可以提高教学效果，而且可以提高学生们学生的学习兴趣，更有利于培养学生的工程意识和综合能力，这为他们以后从事相关工作打下了基础。

近些年，很多高校和教育机构在无机化学教学方面都尝试着改革，他们在无机化学实验教学方面做了大量的工作。

在教学过程中老师尽量的让学生独立的进行实验操作，这使得学生可以运用所学的专业知识很好的做好实践探索工作。

使学生更好地掌握和运用所学到的知识，这使得化学教学意义发挥到最大。

1无机化学实验教学的现状以及存在的问题

目前，虽然很多高校都开设了无机化学这门课程，但是其中有许多学校没有加设无机化学实验教学内容，即使加设了实验教学，很多学校也没有给予高度的重视。

这导致了无机化学教学存在一些亟需解决的问题，这些问题的存在严重影响了无机化学这门课程的教学效果，学生们并没有得到很好的相关知识的提高，而且浪费了很多的教育资源。

1.1无机化学教学内容缺乏连贯性

很多高校在传统的无机化学教学中普遍存在这样的现象，即实验内容存在很大程度的重复。

传统的无机化学教学基本是将实验教学安排在理论教学学时内，这样安排的目的是为了让学生及时的掌握教学内容。

当前的教学模式存在一些相对比较明显的不足，比如说在实验安排过程中会出现一些重复的实验内容，这样就没有使得教学效率最大化；另外，在实验教学中学生缺乏对实验程序的整体了解，这就使得学生没有真正的学到实验相关的知识，大大的降低了实践教学的效果。

但是，很多高校和教育机构在无机化学教学方面都尝试着改革，他们在无机化学实验教学方面做了大量的工作。

在教学过程中老师尽量的让学生独立的进行实验操作，这使得学生可以运用所学的专业知识很好的做好实践探索工作。

这样在很大程度上解决了以往的理论教学和实验教学脱节的问题。

1.2无机化学实验教学内容单一

目前，各高校的无机化学实验教学存在着教学内容单一的问题，这使得学生在以后工作中不能更好的适应多专业方向的需求。

当代社会对于人才的要求不仅仅局限在本专业和本研究领域了，而是要求学生要在精通本专业的前提下，要广泛的涉猎其它领域和专业相关领域的知识和实践能力，就比如说实验的基本技能如称量、加热、蒸馏、结晶、提纯以及pH计、离心机和移液管的使用等操作技能学生都有掌握，了解不同专业方向的化学实验方法及规定可以使学生在以后的实践工作中很快上手，增强自身的适应能力。

但是传统的无机化学实验的实验内容安排都比较单一，这不利于学生的培养。

对此，很多高校和教育机构在无机化学教学方面都尝试着改革，他们在土力学实验教学方面做了大量的工作。

1.3无机化学的实验设计缺乏创新

在传统的无机化学实验教学中主要是采用老师示范，学生按照操作步骤完成操作，而且对于那些耗时较长的实验基本都是采取验证型实验进行，没有按照正常的要求进行实验。

这不仅使学生得不到最好的锻炼，同时也使得实验所取得的数据不能够提供可靠的、有价值的信息，很多学生因为缺乏主动性和责任感，他们不仅很少动手操作而且提供造假的数据。

这严重的违背了无机化学实验教学的初衷。

物理和化学的实验报告篇五

在无机化学实验教学改革中，各高校要加强学生的实验和学习态度。

实验方法光靠教师在课堂讲一遍是不够的，当学生真正动起手来还会觉得无从下手。

为了使学生了解掌握实验的全过程，让学生们牢牢的记住实验方法和实验步骤。

相关单位就要根据教学大纲要求的实验项目，制出一套无机化学实验的录像片。

在实验前，让学生在预习实验指导书的基础上，给同学们放录像再进一步预习，实验课上教师再做重点讲解。

这样使学生加深了实验方法和实验步骤，为动手实验打下了基础。

另外，学生通过看录像可以更好的、更形象的了解实验过程。

2.2 优化实验教学内容和教学方式

无机化学实验教学中，要不断的优化、丰富实验教学内容和教学方式，这就要求相关单位构建新的无机化学实验教学内容，要根据无机化学实验内容的应用广泛性和实用性等特点增加新的实验内容，这样可以提高学生的学习兴趣。

同时，对一些陈旧的、内容重叠的实验进行合并或删除，对于体现无机化学理论精髓的和前沿性的必要实验项目保留或拓宽，增加技能型、综合性、探索性的实验内容，将试验体系进一步整合、优化，适当开设设计性试验。

这样一定会取得很好的改革效果。

2.3 无机化学实验教学改革的前景

近些年，很多高校和教育机构在无机化学教学方面都尝试着改革。

在教学过程中老师尽量的让学生独立的进行实验操作，这使得学生可以运用所学的专业知识很好的做好实践探索工作。

老师不断地提高教学水平，努力的培养学生使他们的学习态度、工作态度得到全方位的提升。

老师们要全力以赴地、精心地准备实验教学内容，同时合理地安排实验项目，最终可以在有限的教学时间内达到最佳教学效果。

这样在很大程度上解决了以往的理论教学和实验教学脱节的问题，使学生更好地掌握和运用所学到的知识，这使得实验教学意义发挥到最大。

结语

总而言之，化学实验教学是高校化学教学的一个重要的环节。

因此，高校的化学实验教学要从培养学生的动手能力入手。

虽然很多高校和教育机构在土力学教学方面都尝试着改革，他们在化学实验教学方面做了大量的工作。

同时，老师在教学过程中尽量的让学生独立的进行实验操作，这使得学生可以运用所学的专业知识很好的做好实践探索工作。

学校应该结合当前的科技发展方向和社会对人才的需求，不断地提高教学水平，最终实现化学教学真正的教学意义。

参考文献

[2]冯丽娟，李先国，毕彩丰. 探究式学习方法在化学实验教学中的应用[j].实验室科学，，13(3)：183~185.