# 化学实验报告

来源：网络 作者：玄霄绝艳 更新时间：2024-06-22

*化学实验报告（精选3篇）化学实验报告 篇1 一、对新课程标准下的中学化学实验的认识 《普通高中化学课程标准》明确了高中化学课程的基本理念：立足于学生适应现代生活和未来发展的需要，着眼于提高21世纪公民的科学素养，构建 知识与技能 、 过程与...*

化学实验报告（精选3篇）

化学实验报告 篇1

一、对新课程标准下的中学化学实验的认识

《普通高中化学课程标准》明确了高中化学课程的基本理念：立足于学生适应现代生活和未来发展的需要，着眼于提高21世纪公民的科学素养，构建 知识与技能 、 过程与方法 、 情感态度与价值观 相融合的高中化学课程目标体系。 知识与技能 即过去的 双基 过程与方法 是让学生掌握学习的方法，学会学习; 情感态度与价值观 是人文关怀的体现。所以新的课程理念的核心是 让学生在知识探索的过程中，在知识、学法、人文等方面得到发展。 其中第5条特别强调： 通过以化学实验为主的多种探究活动，使学生体验科学研究的过程，激发学习化学的兴趣，强化科学探究的意识，促进学习方式的转变，培养学生的创新精神和实践能力。 [1]高中化学课程由2个必修模块和6个选修模块组成，其中 化学实验 是作为一个独立的模块有别于以往教材的处理，突出其重要的地位。

教育部20xx年颁发的《基础教育课程改革纲要》为化学课程改革指明了方向，根据新的教学理念及由此产生的新课程标准，对照新旧教材，我们不难发现新课程在实验教学方面有以下几个主要方面的转变：

1、从只注重培养实验操作能力向培养实验思维能力和培养实验操作能力并重转变，改变以往为 教 设计实验变为 学 设计实验，使实验更好地配合学生的主动学习，打破以往教师垄断实验方案的设计向教师帮助、指导学生参与实验方案的设计的转变，这就是所谓的化学实验的探究化[2]。改变化学实验 照方抓药 式的现状的关键，是加强化学实验的探究化设计，这对于更好发挥化学实验的功能，促进学生科学素养主动、全面的发展具有重要的意义。例如：必修1中 验证铁能否与水蒸气反应 的探究实验，教材一方面提供了实验必要的仪器和药品，让学生来设计实验方案;另一方面又提供了一个实验方案，让学生参考并尝试利用该方案进行实验，最后让学生小结交流探究活动的收获。这样的实验教学，在指导学生学习设计实验的同时又锻炼了学生进行实验探究的动手能力。

另外，新课标不再硬性划分演示实验和学生实验，而是给教师创造性和学生的主动性提供空间。教师通过实验创设学习情景，为学生提供可观察的化学现象和实验操作，其活动指向是学生自主观察、分析思考、交流讨论、实验研究，不是教师单纯的表演或展示。从这一角度看，它和学生实验一样，都是学生的活动。在新课标中也提倡学生进行合作开展化学实验研究实现从 单兵作战 的自发研究向群众性研究与组队研究的 两条腿走路 转变。

2、从只重视理论到理论与实际相结合的转变，更加重视化学实验与生活、技术的联系，注重用实验探究的方法解决实际问题;使学生的课内学习转变为课内和课外相结合的模式，更适应开放式学习的需要，这就是所谓的化学实验的生活化[。

新课标 注重从学生已有的经验出发，让他们在熟悉的生活情景中学化学 ，帮助学生 从科学、技术和社会相互联系的视角认识化学 ，从历史和现实的结合上了解化学。此外，新课标还列出若干可供选择的学习情景素材，这有助于教师落实 贴近生活，联系实际 的教学要求，加深学生对 科学 技术 社会 观念的理解，增强学生的社会责任感，启发教师不断地从社会生活和新的科技发展中吸取新鲜的信息，学生在体验中逐步认识化学在促进社会可持续发展中的重要作用。通过化学实验来解释和解决日常生活和社会实际问题，对于拓展化学实验的功能，提高学生的科学素养，具有十分重要的意义和价值。化学实验的内容选取于日常生活和社会生活中的许多化学现象，实验药品取用于学生身边常见的化学物质，这样可使学生有一种亲切感，感到化学并不神秘，就在我们身边，有利于调动学生学习的积极性和激发他们对实验探究的兴趣。在新课程的教材中就有很多这样的实验素材。诸如必修2中 用生活中的材料制作简易电池 实验;选修1中 鲜果中维生素C的还原性 实验;选修2中 用淀粉自制吸水材料，并进行模拟保水试验 选修4中 温度对加酶洗衣粉的洗涤效果的影响 实验;选修5中 自制肥皂与肥皂的洗涤作用 实验;选修6中 用氧化还原滴定法或电化学分析法测定污水中化学耗氧量 实验等等。

3、从只应用近代实验方法向适当应用现代实验方法和仪器，重视中学实验向现代化转变，这就是所谓的化学实验的现代化[2]。

化学实验的现代化科学手段的发明与使用，是和人类对物质的组成和结构的探索分不开的。鉴定物质的化学成分需要定性分析，测定物质的各组分的含量需要定量分析，确定物质的结构需要结构分析。高中化学新课程在化学分析方法的定量化和实验手段的现代化方面，跟以往的化学课程相比有了很大的改进。在高中化学新课程中引入了现代仪器分析的四大类仪器或方法(光谱类、色谱类、质谱类、电化学类)。例如：选修5中， 用质谱法测定相对分子质量 ， 用红外光谱、核磁共振氢谱等方法鉴定分子结构 选修6中 用化学方法或红外光谱法检验卤代烷中的卤素 实验， 用中和滴定法或气相色谱法测定醋酸中醋酸的含量 实验等。值得注意的是，对于这些现代实验分析仪器和方法的学习并不是要求学生都要掌握它们的具体的原理和应用技术，不同的实验技术所要求的程度是有区别的。有的只是属于介绍性质，只要求学生掌握其最基本的原理，达到拓展科学视野的目的就可以了。

4、重视绿色化学思想与可持续发展观念在实验中的体现，这就是所谓的化学实验的绿色化[2]。高中化学新课程在设计上十分注重 体现绿色化学思想 。例如：选修6(实验化学课程模块)中，将 形成绿色化学的观念 作为一项重要目标;将 树立绿色化学思想，形成环境保护的意识 单独作为一条 内容标准 将 查阅资料：符合 绿色化学 思想的化工产品的生产 作为 活动与探究建议 中的一项学习活动。

二、开展化学实验教学要注意的问题

在新课程标准下，化学实验教学有了更为突出的作用和意义。因此，抓好实验教学是化学教学中十分重要的教学内容。那么，在开展化学实验教学过程中要注意哪些问题呢?笔者认为可以从以下几个方面去考虑：

(一)、加强思想认识，重视实验教育功能的发挥

激发学习兴趣、体验科学探究、训练可行方法、学习化学知识、学会团结协作是化学实验的主要教育功能。对此教师首先要有深刻的思想认识，同时要通过具体的教学实践发挥好这些化学实验教育功能。

具体而言，教师在实验内容的设计和选择上，需要注意从学生已有的经验和将要经历的社会生活实际出发，以激发学生学习化学兴趣，帮助学生认识化学与人类生活的密切关系，关注人类所面临的与化学相关的社会问题，培养学生的社会责任感、参与意识和决策能力。通过化学实验教学，可以让学生学习化学知识，在学习过程中，会得到大量的感性认识，将感性认识转化为理性认识，并运用已有知识和相关资料解决问题。同时，学会团结协作是当前社会分工日益完善、细致所导致的对人才自身素质的要求，在实验内容的选择中要重视选择一些需要通过小组协作方式才能完成的试验探索，让学生在实验探索的过程中根据要求，进行分工协作，共同完成实验，在实验探究中学会合作与分享。

新课程在必修1的第一章《从实验学化学》里就已经明确了 化学是一门以实验为基础的自然科学 并强调了掌握好实验方法的重要意义。我们可以利用好第一节《化学实验基本方法》的教材，先对学生进行化学学科特点和化学学习方法的教育，这包括了实验安全教育和实验规范教育。实验安全教育可以通过学生分组进行思考与交流再由学生小结，使学生认识到化学实验的操作应该规范，应该仔细检查安全措施，确保实验的安全和成功。然后，利用小组合作做实验可以两人一组，有大致的分工，职责基本明确，紧密配合的形式完成 粗盐的提纯 实验。学生完成实验后要做好总结和相互评价，老师最后结合自己观察的情况点评学生们的表现，表扬一些组或个人。通过这样的实验教学，既培养了学生的实验安全意识，又树立了学生的团结协作意识。

(二)、提高动手能力，关注学生实验技能的培养

进行化学实验的基础是实验者必须对化学实验基本方法和技能有一定的了解。新课程标准的课程目标中将 获得有关化学实验的基础知识和基本技能，学习实验研究的方法，能设计并完成一些化学实验 列作 知识与技能 目标之一。在新课程里增加了大量的学生实验探究的内容，在实验探究中的每一个实验，必须由学生亲自动手做实验才能完成，因此，提高学生的实验动手能力是完成好化学实验教学的基础。同时，要十分重视学生解决问题的能力培养，特别是观察、实验、假说、推理、收集资料、分析资料、处理数据等。要重视通过实验发展学生思维的敏捷性、灵活性、深刻性、独创性和批判性等良好的品质，培养学生的实践精神和创新能力。

值得注意的是，教材编写时由于考虑到各种条件的限制，往往是演示实验多，学生实验少，如果教师教学是按照 教师演示实验 学生观察实验 教师引导学生得出结论 例题 课堂训练 课后巩固练习 ，其效果是学生会应试而没有得到发展。因此，教师要创造条件，根据实际情况，灵活处理教材，尽可能做到演示实验学生化，让每个学生都有动手的机会。其学生操作流程是：根据要解决的问题 设计实验原理 选实验器材 动手实验 记录现象及数据 处理数据得出结论。

例如：在必修1的第一章第一节《化学实验基本方法》中，教材并没有硬性区分演示实验和学生实验，为了更好的提高学生的实验能力，提倡教师多采用边讲边实验的教学方式。这样有利于学生掌握实验技能，培养观察、思维、独立操作等能力，容易获得成功感。建议实验1 粗盐的提纯 、实验2 硫酸根离子的检验 作为边讲边进行学生实验，实验3 实验室制取蒸馏水 作为演示实验，实验4 萃取和分液 即需在老师的指导或示范下学生完成实验。

(三)、培养问题意识，提高学生问题解决的能力

增强培养学生的问题意识，将问题转化为课题的能力是提高学生设计问题、解决问题能力的前提。问题意识是指学生在认识活动中意识到的一些怀疑、焦虑、探究的心理状态，这种心理状态驱使学生积极思维，不断提出和解决问题。心理学研究表明，意识到问题的存在是思维的起点，没有问题的思维是肤浅的思维、被动的思维。在化学实验教学中，能用于实验探究的问题可能来自自然现象、社会生活和生产实践，也可能来自学习的过程中，还有可能来自教师精心设计的问题情境，无论是什么情况，始终要让学生产生发现问题和解决问题的渴求和欲望。对于教材中某些验证性的实验如果改为探究性的实验，可将学生带入科学探究的情境中，从而不断增强他们发现问题和解决问题意识和能力。

例如，对于必修1中的 Fe(OH)2的制备和性质 探究实验，教师先讲清楚Fe(OH)2的颜色、状态及溶解性，然后演示新制的FeSO4与NaOH溶液反应，结果学生未能观察到白色絮状沉淀，而看到的却是灰绿色沉淀。这一现象会立即引起了学生的注意，教师要及时引导学生提出问题：①为什么要用新制的FeSO4溶液?②为何将滴管插入试管里溶液的底部，慢慢挤出NaOH溶液?③久置的NaOH溶液中溶解了什么物质?当学生通过分析认识到FeSO4、Fe(OH)2易被空气中的氧气所氧化时，换一瓶已煮沸过的NaOH溶液，以除去溶解的氧气，再进行实验，先得到了白色沉淀，但过一会儿就转变成灰绿色，然后逐渐变为红褐色，这一现象又引起了学生的疑问。教师进一步引导讨论：采取什么方法能使生成的Fe(OH)2氧化速率减慢?经过一系列的思考、讨论、比较，最后选用在新制FeSO4液面上，滴加几滴苯作保护层，将滴管伸入试管底部;滴加煮沸过的NaOH溶液终于得到了白色Fe(OH)2沉淀，并保持了较长的时间。通过类似的实验教学，最终会使学生发现问题和解决问题变成一种习惯，成为一种需要。

化学实验报告 篇2

(以草酸中h2c2o4含量的测定为例)

实验题目：草酸中h2c2o4含量的测定

实验目的：

学习naoh标准溶液的配制、标定及有关仪器的使用;

学习碱式滴定管的使用，练习滴定操作。

实验原理：

h2c2o4为有机弱酸，其ka1=5.9 10-2，ka2=6.4 10-5。常量组分分析时cka1 10-8，cka2 10-8，ka1/ka2 105，可在水溶液中一次性滴定其两步离解的h+：

h2c2o4+2naoh===na2c2o4+2h2o

计量点ph值8.4左右，可用酚酞为指示剂。

naoh标准溶液采用间接配制法获得，以邻苯二甲酸氢钾标定：

-cook

-cooh

+naoh===

-cook

-coona

+h2o

此反应计量点ph值9.1左右，同样可用酚酞为指示剂。

实验方法：

一、naoh标准溶液的配制与标定

用台式天平称取naoh1g于100ml烧杯中，加50ml蒸馏水，搅拌使其溶解。移入500ml试剂瓶中，再加200ml蒸馏水，摇匀。

准确称取0.4~0.5g邻苯二甲酸氢钾三份，分别置于250ml锥形瓶中，加20~30ml蒸馏水溶解，再加1~2滴0.2%酚酞指示剂，用naoh标准溶液滴定至溶液呈微红色，半分钟不褪色即为终点。

二、h2c2o4含量测定

准确称取0.5g左右草酸试样，置于小烧杯中，加20ml蒸馏水溶解，然后定量地转入100ml容量瓶中，用蒸馏水稀释至刻度，摇匀。

用20ml移液管移取试样溶液于锥形瓶中，加酚酞指示剂1~2滴，用naoh标准溶液滴定至溶液呈微红色，半分钟不褪色即为终点。平行做三次。

实验数据记录与处理：

一、naoh标准溶液的标定

实验编号123备注

mkhc8h4o4 /g始读数

终读数

结 果

vnaoh /ml始读数

终读数

结 果

cnaoh /mol l-1

naoh /mol l-1

结果的相对平均偏差

二、h2c2o4含量测定

实验编号123备注

cnaoh /mol l-1

m样 /g

v样 /ml20.0020.0020.00

vnaoh /ml始读数

终读数

结 果

h2c2o4

h2c2o4

结果的相对平均偏差

实验结果与讨论：

(1)(2)(3)

结论：

化学实验报告 篇3

一、调查背景：随着物质生活水平的提高，人们对于精神文明的追求也越来越高，特别是随着中国市场经济的发展和加入WTO参与国际竞争，以及即将来临的20xx年的奥运盛事，都迫切的要求我们在对外交往中能够了解到国际惯例，掌握好个人礼仪，从而更加有效的与他人沟通，取胜于商海。个人礼仪在人们的社会交往中越来越重要。

个人礼仪的运用不但体现了个人的自身素质，也折射出所在企业的企业文化水平和企业的管理境界。在个人场合当中，礼节、礼貌都是人际关系的 润滑剂 ，能够非常有效地减少人与人之间的摩擦，最大限度的避免人际冲突，使个人场合的人际交往成为一件非常愉快的事情。在满足人们的社会交往需求的同时，也满足了人们被尊重的需求。良好个人礼节能营造良好的个人交往氛围，为企业的合作奠定良好的基础。相反，可能会给企业造成不良的影响和带来巨大的损失。

二、调查目的：通过学习个人礼仪，增强自身的素质休养，使其与社会接轨，了解生活中礼仪的重要性。明确个人礼仪在现实社会中的运用。

三、调查内容：个人对礼仪的兴趣、理解和运用。

四、调查方式：调查问卷

礼仪调查问卷

1、您的性别是?( )

A、男 B、女

2、您觉得在大学阶段学习个人礼仪是否有必要?( )

A、有 B、没有

3、您是否想学习个人礼仪方面的知识?( )

A、想 B、不想

4、如果想学习个人礼仪方面的知识，您想通过什么样的形式来学习?( ) A、听讲座 B、参加大赛 C、看书自学

5、您对哪方面的个人礼仪比较感兴趣?(可多选) ( )

A、见面礼仪 B、接待礼仪 C、拜访礼仪 D、通讯礼仪 E、会议礼仪 F、宴请礼仪 G、旅行礼仪 H、仪式礼仪

五、调查结果分析：

根据统计结果，有142位同学觉得有必要学习个人礼仪，只有少部分同学觉得没有必要或不知道要不要，而且有近160人想学习个人礼仪方面的知识。所以个人礼仪的发展还是有一定的市场。

根据统计，有113位同学选择见面礼仪，125位同学选择接待礼仪，95位同学选择拜访礼仪，44位选择通讯礼仪，86位选择会议礼仪，80位选择宴请礼仪，50选择旅行礼仪，82选择仪式礼仪。所以大家对见面和接待方面的利益比较重视的。

五、调查感想：

对于一个即将面临就业的个人，更应该了解一些职场礼仪方面的知识。光有专业知识还不够，还要懂得一些面试的技巧。有些人很优秀，但在求职中却屡屡不顺，很多时候往往是在一些细节上出了问题。因此，在面试之前，我们要给自己来一个精心的打扮，这不仅是对自己负责，同时也是对面试官的一种尊重。在面试的过程中，我们要做到自信、有礼。如此我们将迈出了成功的第一步。接下来的，我相信，如果你已经具备了一定的专业知识和技能，那么，一切的问题也都能迎刃而解了。

短短的一个学期的个人礼仪课，却让我们从中学到很多，也从生活中发现了很多礼仪的奥妙。生活中仍然存在着一些有失大体的行为举止和不良的习惯，虽然我们一时半会还无法改正过来，但至少我们已经意识到了。我们经常不断地提醒自己，注意自己的一言一行。相信在不久，我们会在不断地改进，完善自我的过程中受益不少。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找