

最新酸与碱的化学性质实验教案(大全5篇)

作为一位兢兢业业的人民教师，常常要写一份优秀的教案，教案是保证教学取得成功、提高教学质量的基本条件。既然教案这么重要，那到底该怎么写一篇优质的教案呢？这里我给大家分享一些最新的教案范文，方便大家学习。

酸与碱的化学性质实验教案篇一

1):实验目的，专门写实验达到的要求和任务来实现。(例如，为了研究添加硫酸铜条件的溶液中的氢氧化钠溶液反应)

2):实验原理，该实验是对写的操作是什么通常是实验室书世外桃源基础上做在那里，你总结就行了。(您可以使用上述反应式)

3):实验用品，包括在实验中，液体和固体药品使用的设备。(如酒精灯，滤纸，以及玻璃棒，后两者用于过滤，这应该是在右侧。)

5)的反应):实验数据记录和处理。

6):分析与讨论

大学化学实验报告范文

实验题目：溴乙烷的合成

实验目的：1. 学习从醇制备溴乙烷的原理和方法

2. 巩固蒸馏的操作技术和学习分液漏斗的使用。

实验原理：

主要的副反应：

反应装置示意图：

(注：在此画上合成的装置图)

实验步骤及现象记录：

实验步骤现象记录

1. 加料：

将9.0ml水加入100ml圆底烧瓶，在冷却和不断振荡下，慢慢地加入19.0ml浓硫酸。冷至室温后，再加入10ml95%乙醇，然后在搅拌下加入13.0g研细的溴化钠，再投入2-3粒沸石。

放热，烧瓶烫手。

2. 装配装置，反应：

装配好蒸馏装置。为防止产品挥发损失，在接受器中加入5ml40%nahso₃溶液，放在冰水浴中冷却，并使接受管(具小咀)的末端刚好浸没在接受器的水溶液中。用小火加热石棉网上的烧瓶，瓶中物质开始冒泡，控制火焰大小，使油状物质逐渐蒸馏出去，约30分钟后慢慢加大火焰，直到无油滴蒸出为止。

加热开始，瓶中出现白雾状hbr稍后，瓶中白雾状hbr增多。瓶中原来不溶的固体逐渐溶解，因溴的生成，溶液呈橙黄色。

3. 产物粗分：

将接受器中的液体倒入分液漏斗中。静置分层后，将下层的粗制溴乙烷放入干燥的小锥形瓶中。将锥形瓶浸于冰水浴中

冷却，逐滴往瓶中加入浓硫酸，同时振荡，直到溴乙烷变得澄清透明，而且瓶底有液层分出(约需4ml浓硫酸)。用干燥的分液漏斗仔细地分去下面的硫酸层，将溴乙烷层从分液漏斗的上口倒入30ml蒸馏瓶中。

接受器中液体为浑浊液。分离后的溴乙烷层为澄清液。

4. 溴乙烷的精制

配蒸馏装置，加2-3粒沸石，用水浴加热，蒸馏溴乙烷。收集37-40℃的馏分。收集产品的接受器要用冰水浴冷却。无色液体，样品+瓶重=30.3g,其中，瓶重20.5g□样品重9.8g□

5. 计算产率。

理论产量□ $0.126 \times 109 = 13.7\text{g}$

产率： $9.8/13.7 = 71.5\%$

结果与讨论：

(1) 溶液中的橙黄色可能为副产物中的溴引起。

(2) 最后一步蒸馏溴乙烷时，温度偏高，致使溴乙烷逸失，产量因而偏低，以后实验应严格操作。

酸与碱的化学性质实验教案篇二

实验题目：

观察和描述一对蜡烛及其燃烧的探究

实验目的：

- 1、培养观察和描述的能力。
- 2、学习科学探究的方法。

实验器材：

蜡烛、小木条、烧杯2个、澄清石灰水

实验步骤：

- 1、点燃前，观察蜡烛的颜色、状态、形状和硬度；观察把蜡烛投入水中的情况。
- 2、燃着时，火焰分几层，用小木条比较火焰不同部分温度的高低，用烧杯推测燃烧后的生成物。
- 3、燃灭后，用火柴去点白烟，蜡烛能否重新燃烧。

现象：

- 1、蜡烛是乳白色，柱状固体、无味，能被轻易切成处，放于水中飘浮于水面上。
- 2、火焰分为三层。小木条上外焰接触的部分被烧焦得最厉害，干燥的烧杯内壁有水珠，涂有石灰水的烧杯变浑浊。
- 3、白烟能被点燃。

分析及结论：

- 1、蜡烛难溶于水、质软。
- 2、外焰温度最高，蜡烛燃烧有水和 CO_2 生成。
- 3、吹灭蜡烛后的白烟是可燃物。

酸与碱的化学性质实验教案篇三

有机化学是化学学科的四大基础课程之一，其主要任务是通过本课程的教学，使学生掌握有机化学的基础知识、基本理论及基本实验技能，提高分析问题和解决问题的能力，为后期课程和高素质技能型人才培养打下坚实的基础。有机化学课程作为化学专业的一门重要基础课，是我校自办学就开设的专业课程之一。通过化学教师坚持不懈地努力工作和辛勤耕耘，一直深受学生的欢迎和信赖。下面我就从课程建设总体思路、课程建设的目标、师资队伍、课程建设过程、课程特色与创新、今后课程建设的方向与途径六个方面对有机化学精品课程的总体建设情况简单介绍一下：

一、课程建设总体思路

《有机化学》课程是我校化学教育专业、初等教育专业、生物教育专业普遍开设的一门专业入门课程，涉及的专业面较广，教学班级较多。将该门课程建设成为精品课程，有利于提高该课程的整体教学质量，优质教学资源，培养学生的职业素养和职业能力，同时培养一批青年教师，规范教学内容及过程。

本课程以“教精学实”，“够用、适用、能用、会用、”为原则，通过体现工作过程和岗位职业能力要求的课程设计理念。坚持以就业为导向，以能力培养为中心，突出理论知识的应用。加强与中小学的合作，实现资源充分共享、课堂与实习基地一体化，构建能力培养、知识传授与职业素质训导并重的教学模式。

二、课程建设的目标

本课程争取今年建设成为校精品课程，三年后建设成为省级精品课程。

三、师资队伍

有机化学精品课程教学团队成立于20xx年，已有3年的积淀，现有教师7人，其中3人拥有研究生学历，40-50岁有3人，30-40岁有3人，30岁以下有1人。其中教授1人，副教授3人，中学高级教师1人，实习教师1人。教师的学历和年龄结构都比较合理，师生比例为1: 12。具有从事有机化学教学和科研工作的能力和水平，有扎实的理论基础和丰富的教学经验，有课件制作和运用现代化技术教学的能力；专业知识结构合理，教师队伍老中青结合，有较好的学术年龄梯队结构，教学团队中教师责任感强，团结协作精神好。通过几年的努力，现已形成一支专业水平高、思想素质硬、教学态度严谨、教学能力强、教学经验丰富、教学特色鲜明、团结合作、积极向上的教学团队。

四、课程建设过程

（一）、课程定位

《有机化学》课程是我校化学教育专业、初等教育专业、生物教育专业的专业基础课程。学生通过本课程的学习，掌握有机化学基础知识；了解有机化学学科发展的前沿动态和重要化学知识；具有一定的理论基础和较好的基本实验技能、及综合应用知识的能力，为后期课程和高素质技能型人才培养打下坚实的基础。

（二）、课程建设的内容

1、教材建设

本课程目前使用教材为高鸿宾编写的《有机化学简明教程》；高职高专编写组编写的《有机化学实验》。生物教育和初等教育专业使用的是21世纪高职高专规划教材《基础化学》和《基础化学实验》。教材选用在确保科学性和先进性的同时，

加强了基本概念、基本反应和基本理论的介绍，突出结构与性质的辩证关系，加强理论联系的内容，着重培养学生分析和解决问题的能力，内容组织有利于教和学。另外我们在教学过程中还特别推荐了几种其他优秀教材作为辅助教材。

（其中有曾昭琼、汪小兰、谷享杰编写的《有机化学》。此外，我们以教学章节或知识模块为单元，印发了重点突出、题型新颖、篇幅短小的单元练习，以配合教学和自学。力求突出基础知识的应用和实验技能的培养，避免“全”而“深”的面面俱到，基础理论以应用为目的，以必需、够用为度，以利于学生综合素质的形成和创新能力的培养。

2、师资队伍建设

注重更新教育观念，树立“三种意识”即精品意识、超前意识、科研意识；“四个观点”即教育观、教学观、质量观、学生观。做到了“五个坚持”坚持面向全体学生、坚持全面提高学生素质、坚持教育同当地经济与社会发展相结合、坚持因材施教、坚持学生在学习过程中的主体地位。注重青年教师的继续教育和培养，力求建立一支教学水平高，科研能力强的教师梯队。坚持集体备课，为青年教师指定了学术造诣较高、授课经验丰富的导师，并制定合理的培养计划。在老教师的传、帮、带下，他们正在教学、科研的第一线上逐渐成长起来。并选派中青年教师分别到大学等单位进行学习和进修，效果显著。近年来，已有2位教师获得硕士学位。同时我们团队也注重教师科研能力的提高，几年来在国家、省级刊物上发表论文30余篇。

3、教学内容改革

有机化学课程是化学等专业学生学习后续专业课程的启蒙课程，在教学内容上，除了要考虑基础课程、专业基础课程、专业课程之间的衔接，还要考虑高专与高中有机化学教学内容的衔接；化学与其它相关专业教学内容的衔接。更要充分考虑不同专业在岗位工作任务和职业能力要求上的差异，并

兼顾各专业对于有机化学知识的通用性方面的要求。将有机化学课程内容进行模块化设计，分为“公共”和“专业”两大类模块，而每一模块又为“理论”和“实践”两个子模块。

理论课教学改革：以高职高专教育培养目标为依据，以教学内容要有先进性、科学性为指导思想，本着以应用为目的，以“必须、够用”为度的原则，选择一些对学生学习本专业有用的内容，了解与学校专业相关的学校和企业对毕业生化学知识掌握的程度和要求，需要的相关专业的知识平台，并根据学生的认知水平，将有机化学教学内容重新调整，难度层次适当降低，寻找到“最近发展区”，使其适应学生的思维水平。

具体作法

(1) 删除原课程之间在同一水平上的重复部分；（例如将有机化学与分析化学重复教学内容红外光谱与核磁共振谱教学内容删去，放到分析化学中讲）

(3) 在不违背化学教育教学规律的情况下，将课程的教学内容重新调整优化，达到精减化学理论、加强实际应用的目的。

实践课改革：将有机实验分为四个层次，建立了板块式的有机化学实验四个平台，即基本技能训练、验证性实验、综合应用性实验和设计性实验。并在教学管理上独立设课并独立考核，从而将实验课的重要性提高到与理论课同等的地位，而不是理论课的附属，突出了实践技能和学生实验能力的培养，体现了高职高专的特色。

通过实验课教学培养了学生理论联系实际、实事求是、严肃认真的科学态度和良好的工作习惯，使学生的知识、能力和素质得到全面发展；培养了学生保护环境意识和绿色化学概念；培养了学生独立实验操作能力、自主实验能力和设计实验能力，逐步提高学生科学素养，增进学生创新意识和创

新能力，提高学生独立分析问题和解决问题的能力，使学生逐渐走上自主创新的学习之路。

重新修订了有机化学理论课程和实验课程的教学计划和教学大纲，减少了重复内容、删除了繁琐和难度比较大的理论内容，将理论部分适当压缩。制定实践教学计划，实现了教学过程的规范化管理。教改论文《化学课程教学内容改革与创新型人才培养方案》在教育探索上发表。

4、教学方法与教学手段的改革

教学方法：包括教师教的方法和学生学的方法

在有机化学教学中实施以教师引导任务驱动学生进行研究性学习，目的在于通过自主探究的多样化研究性学习方式，转变学生学习方法，并从创设问题情境、设计问题、研究探索、成果检查四方面入手，提升学生自身学习生活的经验、能力，情感体验和价值目标追求，密切学生的学习生活与自然界、社会的联系，加强学生知识学习与实践活动的联系，发展学生对自然、社会和人自身的整体性、规律性和独特性的认识；发展学生的综合实践能力、创造性学习能力和创新精神；增强学生自主意识、责任意识、生存意识、发展意识及创新意识；培养学生辩证唯物主义的科学观念和思想方法。同时由于高职高专生源组成复杂，学生的化学基础普遍较低且呈现明显的层次性，如果按同一标准、同一模式组织教学，必然造成“吃不饱与吃不消的矛盾”。这就需要我们实际出发，树立“以人为本”的教育理念，承认差异，改变传统的教学模式。尝试了在有机化学教学中实施“分层教学的研究与实践”探索大面积提高教学质量的途径，以达到“面向全体学生，全面提高教学质量”的要求，同时辅以探究式教学，尝试发现教学法，讨论教学法，启发式教学法等多种教学方法，调动了学生学习的积极性和主动性。适应二十一世纪市场经济对人才的需要。

教学手段:

考虑到课程所涉及到的知识面很广，信息非常丰富，因此，在教学中，采用现代化教学手段，增强教学的直观性，打破了过去一块黑板、一张挂图、一支粉笔的课堂教学形式。计算机辅导教学将静止的内容动态化，微观现象宏观化，抽象思维直观化，提高了课堂教学效果。制作了有机化学课的多媒体课件。优化了课堂教学结构，提高了学生的学习兴趣，使教学内容变得直观、生动、形象，声像并茂。从而，活跃了课堂气氛，激发了学生学习化学的兴趣，调动了学生学习的积极性和主动性，提高了教学效果。同时，对学生的创新思维进行了有形的教育。将许多文字内容及有关的表格制成投影片，减少了老师板书的时间，同时有的内容需要多次使用，可以利用链接操作相互切换，这样给教学带来很多方便，加大了教学的课堂容量，增多了学生课堂讨论时间。使教师在有限的课堂时间内可以向学生传播更多的知识，提高了教学效率，解决了理论教学学时少的矛盾问题。同时，实现了课堂教学无尘化，消除了粉尘对教学环境的污染，有益于师生的身体健康。

5、考核内容与方法

6、重视实验教学条件的建设

在原有化学实验室仪器设备基础上，将教学资源进行整合，新建了有机化学实验室，教学条件有了极大的改善，完善了各项实验室规章制度，及时申报试剂、仪器和仪器维修计划，保证实验正常开出，仪器完好率在95%以上，实验开出率为100%，促进了教学质量、管理水平的提高。

（三）、本课程现有网络资源

课题组通过校园网能与各高校连接，有相应的多媒体课件及网页，形成了良好的网络教学环境。可以方便地查阅数据库

的有机化学资源。同时将课程介绍（包括：课程目标、教学大纲、教学方法等）、授课计划、电子教案、教学课件、习题及课外习题、试题库、实践环节（包括实验内容、实验大纲、实验计划、技能培训方案）等挂到学校校园网上，有利于学生自学能力的提高。

五、课程特色与创新

1、采用探究式教学，尝试发现教学法，讨论教学法，启发式教学法等多种教学方法。加强师生间交流互动，鼓励学生质疑，使理论教学和实践教学模式多样化，启迪学生思维，培养学生获取知识能力，提高学生的学习兴趣和效率，全面推动有机化学实践教学改革。打破传统实验附属理论课的旧体系，建立相对独立、完整的实验课程体系。压缩经典和验证性的教学内容，浓缩反映学科发展新成就、新技术的实验内容，增加资料分析和综合设计实验。

2、教学内容选择上力求实用，体现高职高专办学特色，集理论教学、实践教学到学生实习为一体的实践性教学思想。根据学生的能力和素质要求制定实践教学标准，制定出实践教学计划，统筹安排实践性教学内容，将基本技能和技术应用能力训练贯穿于教学全过程，形成系列实践环节。

3、体现了一条主线，点面结合，螺旋上升的设计思路。通过有机化学课程建设这个平台，建立了以学生为主体的、全员全程参与教学的开放教学系统。打破原有学科教学体系，采用新的教学模式，把以教为主的教学过程变为以学为主学习过程。把主动权交给学生。

4、以学生能力培养为生长点，人才培养方案为落脚点，大大提高了学生的职业素养和职业能力。

六、今后课程建设的方向与途径

- 1、教学内容不断更新，适时补充有机化学新知识。
- 2、继续提高教学团队中主讲教师，特别是青年教师的教学和专业技能水平。
- 3、继续完善有机化学实验室的建设。

总之，在我们教学团队全体的努力下，有机化学课程建设已初具规模，并在教学过程中取得了显著的成效，但也存在一定的不足，请各位专家指导和帮助。谢谢。

酸与碱的化学性质实验教案篇四

1. 制定研究计划，形成实施方案；
2. 召开课题组会议，明确研究思路，落实研究任务；
3. 做好实验过程中过程性资料搜集、整理工作；
4. 总结经验，撰写课题论文，形成阶段性成果；
5. 分析问题，调整方案，确保课题顺利实施；

- 1、完成课题研究报告；
- 2、成果提交鉴定、验收、结题；

现就该课题实验情况总结如下：

课题确定后，我制定了切实可行的实施方案，从宏观方面勾画出了实施框架。课题立项后，快速进入了行动研究阶段，每月均制定了具体的研究实验计划，目标明确，任务具体，措施得力。这样，确保了课题研究有序高效推进。

自20xx年二月起，该课题深入地投入到了行动研究阶段。

三个月来，共计上了多次研讨课，开展了三次听评课活动，在听评课活动中，邀请了学校领导及同学科教师参与，旨在三人行必有我师，相互促进；召开了多次月工作总结会，总结会上我深入详细地交流了自己的月工作计划、月工作总结、课题试验反思等系列的课题研究试验资料内容；同时也听取了领导和众多教师的宝贵意见和建议，实验方案得到了不断补充修订，实现了实验方案科学、合理；进行了多次课题反思活动，通过反思，查找出了学案使用过程中的不足之处，改进了教学方法，确保了课题研究顺利实施。开展了一次论文交流活动，通过论文交流便于形成经验总结，利于课题成果推广使用。

1. 学生成果：通过与学生的交流互动，学生学习化学实验的兴趣得到激发，主动性和积极性不断提高，弄清楚了实验时应该看什么，应该想什么，应该做什么。在实验过程中，不仅要注意做，更要注意探究的过程，养成了实验探究的习惯。同时也让他们明白了化学实验课的重要性，是帮助他们形成化学概念，理解和巩固知识，提高观察能力、分析能力的重要手段和途径。

2. 教师成果：把研究过程中的心得形成论文，叙事，随笔，设计，课件等进行展示。通过本微课题的研究，教师更加明确了加强实验教学是突出化学学科特点、保证完成化学教学任务的重要手段，如何进行有效的实验教学，是非常重要的，也是非常必要的事情，这关系到实验的真正教学效果，同时，也是对学生从知识、能力、情感态度体验等方面进行教育的良好机会，为了有效地加强实验教学，应采用有效的教学方法组织、运用好各种实验。

四、资料完整

课题实施以来，课题试验教师一直注重资料的收集与整理，并进行分类保管，形成一套完整的课题研究实验资料，为课题的结题做好了准备。

总之，《中学化学实验教学有效性研究》这一市级微型课题自申报立项以来，我依据实施方案，紧张有序地进行了课题实验，按计划完成了实验任务，取得了满意的成果，达到结题的标准。

酸与碱的化学性质实验教案篇五

不少朋友都会做实验但是不知道如何写实验报告，那么，今天，本站小编给大家介绍的是物理化学实验报告，供大家阅读参考。

内容宋体小四号 行距：固定值20磅(下同)

理

原理简明扼要(必须的计算公式和原理图不能少)

仪器：

试剂：

步骤简明扼要(包括操作关键)

实验记录尽可能用表格形式

实验讨论。

在测定沸点时，溶液过热或出现分馏现象，将使绘出的相图图形发生变化？

答：当溶液出现过热或出现分馏现象，会使测沸点偏高，所以绘出的相图图形向上偏移。

讨论本实验的主要误差来源。

答：本实验的主要来源是在于，给双液体系加热而产生的液相的组成并不固定，而是视加热的时间长短而定 因此而使测定的折光率产生误差。

三，被测体系的选择 本实验所选体系，沸点范围较为合适。由相图可知，该体系与乌拉尔定律比较存在严重偏差。作为有最小值得相图，该体系有一定的典型意义。但相图的液相较为平坦，再有限的学时内不可能将整个相图精确绘出。

四，沸点测定仪 仪器的设计必须方便与沸点和气液两相组成的测定。蒸汽冷凝部分的设计是关键之一。若收集冷凝液的凹形半球容积过大，在客观上即造成溶液得分馏；而过小则回因取太少而给测定带来一定困难。连接冷凝和圆底烧瓶之间的连接管过短或位置过低，沸腾的液体就有可能溅入小球内；相反，则易导致沸点较高的组分先被冷凝下来，这样一来，气相样品组成将有偏差。在华工实验中，可用罗斯平衡釜测的平衡、测得温度及气液相组成数据，效果较好。

五，组成测定 可用相对密度或其他方法测定，但折光率的测定快速简单，特别是需要样品少，但为了减少误差，通常重复测定三次。当样品的折光率随组分变化率较小，此法测量误差较大。

六，为什么工业上常生产95%酒精?只用精馏含水酒精的方法是否可能获得无水酒精?

答：因为种种原因在此条件下，蒸馏所得产物只能得95%的酒精。不可能只用精馏含水酒精的方法获得无水酒精，95%酒精还含有5%的水，它是一个沸点为的共沸物，在沸点时蒸出的仍是同样比例的组分，所以利用分馏法不能除去5%的水。工业上无水乙醇的制法是先在此基础上加入一定量的苯，再进行蒸馏。