

最新合成沸石设计实验方案 实验设计方案范例(汇总5篇)

当面临一个复杂的问题时，我们需要制定一个详细的方案来分析问题的根源，并提出解决方案。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的方案吗？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。

合成沸石设计实验方案 实验设计方案范例篇一

会理县益门片区白果湾乡双河小学 陈发刚

《小苏打和白醋的变化》一课中包括：观察小苏打和白醋的特点，小苏打和白醋混合后的变化，产生了什么气体三部分內容。其中“产生了什么气体”这本分內容是实验的重难点所在，教材上曾这样写到：“像倒水一样，把玻璃杯里的气体倒在蜡烛的火焰上（注意不要把玻璃杯中的液体倒出来），会有什么现象呢？”但是，说得好听，做起来却很难成功。我虽然经过多次后把蜡烛的火焰浇灭了，但却把玻璃杯里面的液体洒了一地，搞得十分狼狈。而且教材中所做的实验到最后也没有用实验的方法证明“产生了什么气体”，只好说：“科学家经过大量的研究，已经确定这种气体是二氧化碳”。像这样的实验，不但实验现象很不明显，实验过程很是不卫生，就连实验的最终目的都没有达到，而是借助科学家研究的结果说明了“产生了什么气体”，打击了学生实验研究的兴趣。

小苏打一瓶，白醋一瓶，带瓶塞的细颈瓶一个，集气瓶一个，连接成“u”型的玻璃导管一根，盖集气瓶的玻璃盖片一块，蜡烛一根，火柴，澄清的石灰水五分之一瓶。

1、将准备好的带瓶塞的细颈瓶，集气瓶，连接成“u”型的玻璃导管，玻璃盖片如图连接，然后再在细颈瓶内放入三匙白

醋和一匙小苏打，收集小苏打和白醋混合后所产生的气体。

（注意：收集气体一定要盖上玻璃盖，这样才容易收集气体，别以为二氧化碳比空气重，就一定会沉下来，其实玻璃管里产生的气体到了集气瓶里会产生一种推力。）

2、把集气瓶里收集到的气体盖住瓶盖，小心移到蜡烛火焰的正上方，让瓶口高于火焰两三厘米时，迅速移开玻璃盖片，缓慢地把集气瓶里的气体倒向蜡烛的火焰，此时，蜡烛的火焰会熄灭。（注意：不能倒得太快，否则效果反而不好。）

3、如“1”重新收集气体后，再把澄清的石灰水迅速地导入收集有气体的集气瓶中，盖上玻璃盖观察。澄清的石灰水会变浑浊。此时，可以理直气壮地告诉学生：小苏打与白醋混合产生的气体是二氧化碳。（因为二氧化碳遇到澄清的石灰水会使石灰水变浑浊，这是二氧化碳的特性。）

实验方法“1”——产生一种比空气重的气体；

实验方法“2”——这种气体能浇灭蜡烛的火焰；

实验方法“3”——这种气体会使澄清的石灰水变浑浊；

综上现象：小苏打与白醋混合后，会产生二氧化碳。

浇灭蜡烛明显而卫生，不用担心醋酸钠溶液洒出；同时，能用实验的方法告知学生“产生了什么气体”，而不是借用科学家的话。使实验的过程更完整，同时培养了学生做实验的兴趣。

2011年5月4日

合成沸石设计实验方案 实验设计方案范例篇二

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。

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[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。

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。

合成沸石设计实验方案 实验设计方案范例篇三

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。

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。

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。

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。

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。

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。

合成沸石设计实验方案 实验设计方案范例篇四

目的：为确保实验室全体员工熟悉生物安全法律、法规，建立生物安全意识，保证实验室人员的健康公众健康和社会稳定，保证相关工作人员掌握开展工作必需的生物安全知识和技术，避免实验室感染，防止发生实验室事故，特成立实验室生物安全委员会、并制订本制度。

范围：本制度适用于本公司公司病原微生物实验室生物安全的管理工作。

依据：《中华人民共和国传染病防治法》《病原微生物实验室生物安全管理条例》等国家法律法规和各项生物安全管理规范。

责任者：实验室生物安全委员会的全体成员。

内容：

1、实验室生物安全委员会

主任委员：

副主任委员：

委员：

办公室设于质量控制部。

主任□xxx

2、公司安全生产会议：

2.1 会议由总经理或其它副总经理主持召开。

2.2 会议频次：每年一至二次。

2.3 会议参加人员企业高层干部、中层干部或车间正副主任、业务主管以上人员。

2.4 会议主要内容：制定年度安全生产目标，通报表扬安全生产先进个人和集体，通报安全生产责任制考核情况。

3、安全生产管理委员会会议：

3.1 会议由安委会主任或副主任主持召开。

3.2 会议频次：每季一次。

3.3 参加人员：安委会全体人员，必要时可扩大到车间主任和部门负责人参加。

3.4 主要内容：汇总和审查安全技术措施、计划并监督有关部门切实按期执行。组织和协调有关部门制定或修订安全生产管理制度和安全技术操作规程。研究落实安全生产检查，总结和推广安全生产的先进经验。审查、批准新建、改建、大修的设计、计划以及工程验收和运行工作的监控。审核生产安全事故的调查分析报告。

4、生产系统安全会议：

4.1 会议由生产副总主持召开。

4.2 会议频次：每月一次。

4.3 参加人员□ehs管理部、制造部正副部长、各车间正副主任。

4.4 会议主要内容：分析月度安全生产形势，各车间汇报月

度安全生产情况，通报事故和隐患排查治理情况，通报生产部门月度现场检查综合考评情况，讨论制定重大事故隐患的治理方案。

5、记录

各种会议均要做好会议记录，填写附件1《会议记录表》，并交由行政部负责存档。

6、相关文件

《安全生产管理制度》

培训

1、培训部门□ehs部

合成沸石设计实验方案 实验设计方案范例篇五

两峪乡中心学校 李云诗

实验名称：气球爆破试验 实验目的：证明大气压强的存在

改进原因：验证大气压强存在的实验是大气压强这节课的重要实验，老师们常做的试验是有一个覆杯实验（小学自然里也有），其目的是想证明大气压强的存在，此实验有两方面的缺陷：第一，有同学认为是水把硬纸片弄湿后沾在杯口了，不能很好的证明是大气压的原因；第二，硬纸片和杯口密封不好，容易掉下来。为此，我做了如下创新：用一个在常温大气压下鼓起的小气球，然后借鉴第二章声现象中讲到的真空铃试验，利用该装置可以建立一个局部的真空环境，然后通过气球被变化来验证大气压强的存在。设计思路：随着新课程的改革和教材的改版，要我们改革传统的实验设计理念，通过全新的实验教学，提高学生的观察、探究和创新能力。

教科版八年级物理下册第九章第四节大气压强中，有一些小实验证明大气压强的存在。由于大气压强非常抽象，学生难以理解，这就要求我们教学时，充分利用身边的物体，巧妙地设计实验，对一些实验进行细微的改进与创新，既可以帮助学生理解，又可以提高学生的学习兴趣。于是，我想到气球爆炸试验，为我们物理课堂增光添彩。

实验器材：小气球（气球不可过大，不然气球可能不会胀破，气球最好带有颜色，如红色、蓝色等）、钟罩、抽气机，导管。

实验操作步骤：

- 1、在常温下给有颜色的小气球充入适量空气，让气球膨胀。
- 2、将鼓起的小气球放入钟罩中，然后打开抽气机的开关，对钟罩内空气进行抽取。）
- 3、观察小气球形状的变化情况。
- 4、可以看到小气球逐渐变大，当抽气机工作一定时间后可以看见气球在里面爆炸了，由此可以证明我们生活中大气压的存在。

实验创新点：

- 1、利用气球爆炸：学生小时候都玩过气球，也有气球在自己嘴中被吹爆的经历，而这个试验却能用大自然地力量——压强来使气球自己胀破，学生可以结合自己的亲身经历来比较它们爆炸的不同原因，从而引起学生的共鸣，也更能让学生快速的接受新知识。

实验注意事项：

1、试验中用到抽气机，试验指导老师一定要提醒学生安全操作。

2、气球不能太大，同时吹入气球的空气要适量。吹入太多会导致试验时间太短，学生来不及观察小气球的形状变化就看到气球在里面爆炸了；太少则会导致试验观察时间太长。