

最新化学实验报告的结论(通用6篇)

报告，汉语词语，公文的一种格式，是指对上级有所陈请或汇报时所作的口头或书面的陈述。那么什么样的报告才是有效的呢？下面是小编带来的优秀报告范文，希望大家能够喜欢！

化学实验报告的结论篇一

对人体吸入的空气和呼出的气体的探究

探究人体吸入的空气和呼出的气体有何不同

水槽、集气瓶4个、玻璃片4块、滴管、石灰水、饮料管、小木条

1、用吹气排水法收集两瓶呼出的气体。

2、收集两瓶空气。

3、在1瓶空气和1瓶呼出气中滴入石灰水、振荡。

4、将燃着的木条分别插入空气和呼出气中。

5、对着干燥的玻璃片呼气。

1、滴入石灰水后，充满呼出气的集气瓶更浑浊一些；

2、插入呼出气中的木条立即熄灭，插入空气中的木条正常燃烧过了一会儿才熄灭；

3、呼气后干燥的玻璃片上有较多的水珠。

人体呼出的气体中有 CO_2 含量较高，吸入的空气中 O_2 含量较高，

呼出气中 H_2O 含量较高。

化学实验报告的结论篇二

【实验名称】钠、镁、铝单质的金属性强弱

【实验目的】通过实验，探究钠、镁、铝单质的金属性强弱。

【实验仪器和试剂】

金属钠、镁条、铝片、砂纸、滤纸、水、酚酞溶液、镊子、烧杯、试管、剪刀、酒精灯、火柴。

【实验过程】

1. 实验步骤对比实验1

(1) 切取绿豆般大小的一块金属钠，用滤纸吸干表面的煤油。在一只250ml烧杯中加入少量的水，在水中滴加两滴酚酞溶液，将金属钠投入烧杯中。

现象：有关化学反应方程式。

(2) 将已用砂纸打磨除去氧化膜的一小段镁条放入试管中，向试管中加入适量的水，再向水中滴加两滴酚酞溶液。

现象：

然后加热试管，

现象：

有关反应的化学方程式：

对比实验2

在两支试管中，分别放入已用砂纸打磨除去氧化膜的一小段镁条和一小块铝片，再向试管中各加入2mol/l盐酸2ml□

现象：

有关反应的化学方程式。

2. 实验结论：

【问题讨论】

1. 元素金属性强弱的判断依据有哪些？
2. 元素金属性强弱与元素原子结构有什么关系？

化学实验报告的结论篇三

通过实验，探究钠、镁、铝单质的金属性强弱。[]

金属钠、镁条、铝片、砂纸、滤纸、水、酚酞溶液、镊子、烧杯、试管、剪刀、酒精灯、火柴。

1. 实验步骤

对比实验1

(1)切取绿豆般大小的'一块金属钠，用滤纸吸干表面的煤油。在一只250ml烧杯中加入少量的水，在水中滴加两滴酚酞溶液，将金属钠投入烧杯中。

现象：

有关化学反应方程式：

(2) 将已用砂纸打磨除去氧化膜的一小段镁条放入试管中，向试管中加入适量的水，再向水中滴加两滴酚酞溶液。

现象：

然后加热试管，现象：

有关反应的化学方程式：

对比实验2

在两支试管中，分别放入已用砂纸打磨除去氧化膜的一小段镁条和一小块铝片，再向试管中各加入2mol/l盐酸2ml□

现象：

有关反应的化学方程式：

2. 实验结论：

1. 元素金属性强弱的判断依据有哪些？

2. 元素金属性强弱与元素原子结构有什么关系？

化学实验报告的结论篇四

思维属于人脑对周边客观事物的概括以及间接的反应。一般情况下，思维包含综合、概括、比较、分析、归纳、推理等能力。在化学教学中对学生的思维能力进行培养，目的就是让学生把握物质的变化和规律，最终让其能够正确认识物质的变化规律。

1. 应用归类比较法来培养学生认识物质性质以及化学反应的能力

比较就是将客观事物之间的共同点以及差异进行确定的方法，而归类就是将客观事物的内在联系以及外部特征进行分类的方法。而比较属于归类的基本条件，归类属于比较的主要依据，二者具有辩证统一的关系。在教学的过程中，采用比较以及归类的方法，在一定程度上能够让学生全面了解以及加深对知识点的印象，并且让学生了解和掌握同类物质和同类反应之间的共性和个性的特点。

例如，在讲解过氧化物和钠的氧化物时，可在两支试管中分别加入等量的过氧化钠固体和氧化钠固体。首先让学生观察两种固体的状态和颜色，并做好记录。随后，用胶头滴管分别往两支试管滴入相同量的水，再用带有火星的小木条插入试管，检查哪一支试管中的带火星的木条复燃。随后，向两支试管中分别加入5毫升水，并且加入相同滴数的酚酞试液震荡，观察试管中溶液的颜色变化。上述实验主要是探究过氧化钠和氧化钠之间的共性和个性，该实验得出的结论为：

共同点：两种物质均属于金属氧化物，两种物质都可以和水反应生成氢氧化钠。

不同点：过氧化钠的颜色为淡黄色，氧化钠的颜色为白色；过氧化钠与水反应还能够生成氧气；过氧化钠接触空气中的二氧化碳能够生成氧气。

通过对氧化钠和过氧化钠的比较和归类，让学生能够更加深入了解两种氧化物的性质，进而让学生明白共性存在于个性中，在一定程度上能够培养学生的概括能力以及独立思考的能力。

2. 通过设问、解惑以及推理的方法来培养学生的逻辑思维以及辩证思维能力

辩证思维需要应用唯物辩证法对问题进行分析、判断以及推理，而逻辑思维则以正确的判断以及概念作为主要依据。由

此可知，想要培养学生的逻辑思维，就需要加强概念方面教学的力度。

例如，在色谱教学的过程中，可将色谱的定义总结归纳为“色谱属于一个分离的过程，色谱主要是利用不相同的组分在相互不溶和相对运动中的两相，也就是相对运动流动相和相对静止固定相中的吸附力、离子交换的能力、分子大小以及分配系数等差别，在经过多次质量交换之后，从而让不相同组分进行分离”，通常学生对色谱的熟悉度较低，因此对于较长的定义更是无法理解。教师可以先向学生介绍色谱相对典型的例子（传统柱色谱法分离植物色素）。学生可自行假想在做植物色素实验，将碳酸钙置入玻璃柱内，随后将植物色素溶液倒进玻璃柱内，再向玻璃柱倒入石油醚，随后即可看到色素溶液出现分层现象。教师可向学生讲解色素分离的过程就是色谱分离，其中使用的石油醚就是流动相，而碳酸钙就是相对静止固定相，而植物色素溶液就是不同组分样品，使用的玻璃柱就是色谱柱。随后可向学生进行提问，石油醚和碳酸钙的作用是什么，实验中使用的物品是唯一的吗等。如此一来，学生能够对该知识点进行深刻理解，从而能够培养学生的逻辑思维和辩证能力，使其对学习产生兴趣。

3. 精心设计问题，激发学生的思考能力

思考起源于疑惑，没有问题就不会出现思考，思考都是以解决问题作为起点。在化学教学的过程中，化学教师需要提出具有启发性的问题或者是具有质疑性的问题，为学生建立较为新颖的学习环境，为学生创造良好的思维环境，让学生通过深刻的思考、判断、分析和比较来掌握知识。

4. 应用多种方式来训练学生的思维能力

4.1 分析比较思维训练

在教学的过程中，不断增加新知识和新概念，吸收的知识既存在区别又存在联系。例如，滴定管、量筒、容量瓶，其均属于容量仪器，它们均能够量出液体的体积，导致学生在使用这些容量仪器时很容易会出现混淆。因此教师需要引导学生从这些容量仪器的容量范围、形状、刻度规格等进行细致的比较，让学生弄清楚何时使用何种容量仪器。让学生对易混淆知识进行思考和比较，将知识点之间易误导的地方指出，对混淆原因进行分析，让学生能够正确掌握知识的精髓，从而提升学生思路的清晰度，并且提升学生对问题分析和比较的能力。

4.2整体思维

整体思维主要是指思维的高度、宽度等。化学属于基础学科，该门学科与人们的日常生活、环境保护、工业、农业以及国防等都有非常密切的联系。因此，在教学过程中需要时刻将实际生活和理论知识进行结合。

例如，在学习二氧化碳时，结合实际生活向学生介绍温室效应；在学习卤化银时，向学生介绍变色镜的化学原理；在学习乙酸时，向学生介绍中医采用食醋医治感冒等。只有将理论知识与实际生活结合进行讲解，才能在一定程度上扩展学生的知识面并且能够提升学生对化学的兴趣。

5. 小结

综上所述，在化学教学过程中，教师不仅需要重视知识的传授，还需要培养学生的逻辑思维能力，让学生能够养成独立思考以及自主学习的能力。

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

化学实验报告的结论篇五

[摘要]大学化学课程是高校非化学化工类专业的公共基础课程，为了在我校汽车专业更好地实施大学化学课程，必须抓住学生的兴趣点，改革大学化学课程教学内容和方式，培养学生能初步运用大学化学理论知识解决实际问题。

[关键词]汽车专业;大学化学;教学改革

化学是研究物质的组成、结构、性质、以及变化规律的科学，是人类在征服自然的进程中逐步形成的一门自然科学学科，也是人类用以认识和改造物质世界的主要方法和手段之一。随着现代科学技术的高速发展，各学科之间的相互渗透日益增强，化学已深入渗透到机械、电气、热能、材料、建筑、信息、生命等各个学科领域，为了优化学生的知识、能力结构，培养出基础扎实、知识面宽、能力强、素质高的创新人才，在高等院校开设相应的化学类基础课程，是时代发展的必然。

1在汽车相关专业实施大学化学课程的目的和意义

大学化学课程是高校非化学化工类专业的公共基础课程，是培养知识结构合理的现代工程技术人员的一门重要课程。将化学系列课程的教学和实验活动与培养学生的科学观、社会观、价值观结合起来，全面提高学生的科学素养，培养出基础扎实、知识面宽、具有开拓创新能力的人才。

我校汽车学院为重庆市建立“西部汽车城”、“世界摩托车

之都”的重要依托单位。目前设有车辆工程、机械设计制造及其自动化、工业设计、工业工程、汽车服务工程、热能与动力工程、理论与应用力学、地面武器机动工程8个本科专业，其中车辆工程为国家级和市级特色专业。今年对所有大一新生新开设了大学化学课程。其目的在于使学生了解近代化学基本理论，掌握必要的实验技能，在工程实践中对一些涉及与化学相关的实际问题，有初步分析的能力，培养学生正确的学习和研究方法。

大学化学作为一门基础课程，有的化学知识是汽车类专业的重要理论基础，有的直接与汽车类专业的实际应用密切相关，有的在汽车类专业的基础课或专业课中需要进一步深化学习。为了满足汽车类专业的教学需求，使学生感受到化学与所学专业的密切关系，提高他们的学习兴趣，需要对目前我校的大学化学课程教学内容、教学方式等进行进一步优化。

2 紧密结合专业知识，培养学生对大学化学课程的兴趣

兴趣是最好的老师，为了让汽车专业的新生更好的学习大学化学，必须首先培养学生们的兴趣。个人认为有以下几个方面的途径。

2.1 与中学化学知识的全面衔接

由于我校《大学化学》课程面向的是大一的新生，他们大多数人还处于初入大学的迷茫期，常常表现为自学自治能力、独立分析问题能力、灵活运用所学知识能力、实践和创新能力等方面较欠缺。同时中学化学中很多知识点相对较简单，没有完整的理论构架，学生只能掌握“皮”；而大学化学知识点完整，结构合理，学生能够看到“肉”。因此，这就要求老师在教学中既要讲出知识点的深度，达到高等教育的目的和教学大纲的要求，又要在有限的时间内循序渐进，对比中学的所学，由浅入深地讲解知识点，并及时了解学生的学习感受，调整教学方法，使所有的学生都能理解和掌握，达到

基本的学习要求和目的。

2.2与专业知识紧密结合，对教学内容进行不同侧重点的区分讲解对于汽车专业的学生而言，会对与专业相关的知识表现出更大的兴趣。需要教师对教材进行提炼，紧密结合汽车专业的实际，有针对性的区分讲解。例如，对于目前电动车的大力发展，提出动力来源，进而引申出清洁能源的相关知识以及电池的基本原理和结构，进一步可以对太阳能电池、锂离子电池、铅酸电池等各种不同电池之间进行优劣比较。也可以通过金属材料的性能研究，使学生对汽车各种零部件的功能加以改进。还可以将热力学原理与汽车内燃机工作过程相结合进行讲述，提高学生的兴趣。

2.3与前沿科技接轨，激发学生兴趣在介绍基本原理和基本方法上，结合当前专业方向和本学科的最新发展和科学成果，适当介绍一些现代化学的前沿领域或重大发现或教师本人的科研课题，启迪学生思维，开阔学生眼界激发学习兴趣，抓住学科的精髓。例如，学习环境保护时，可以针对全球变暖的话题引出对于各种环境污染的最新治理方法。又如可以结合现实生活中的重大事件讲解化学对人们生活带来的变化和影响。福岛事件、“神八”升空等事件，都是我们鲜活的素材。

3抓住大学化学课程的特点，积极运用多种教学方法

3.1课堂讲授法和互动式教学相结合讲授法是教师通过语言系统连贯地向学生传授知识的方法。

而互动式教学则能在最大程度激发学生的上课热情，使学生逐渐养成“勤学善思”的习惯。在课堂教学中，留有一定时间用于课堂讨论。可以根据科研和工业生产实际提出一些实际科研或生产问题，启发学生带着实际问题听课思考，并随着教学内容的展开，自己讨论问题的答案，自己回答这些工业实际问题，最后教师总结。在课堂讨论中，让学生自己发

言，发表他们的观点和看法，这不仅可以诱导和启发学生思维，变被动学习为主动学习，还可以培养他们的语言表达能力和归纳总结能力。经历这样的教学互动，基础理论与生产实际的结合，不仅让所学的理论不再成为空中楼阁，而且又实实在在地增加了学生们的工业知识。

3.2 多媒体的运用

多媒体课件是当前课堂教学中被广泛使用的教学手段。多媒体课件的广泛应用为新型的教学课堂带来非常好的条件，可以大大提高教学效率。采用幻灯片的形式可以插入图片和视频，可以让很多物质的结构以及装置等更形象、更真实地反映出来，大大提高了学生的注意力和对教学内容的理解。

3.3 与现实生活相结合的课堂实验示范化学是一门以实验为基础的学科，实验可以激发学生学活化如果将温度定在 150°C 更有利于游离水的脱除。另外，加氢装置常用理论烘炉曲线中的升温速度[3]均较示例装置升温速度慢，在低温下控制低的升温速度有利于游离水的充分脱除。此外，升温速度还必须依据炉衬里的具体性质来确定。

2.2 dcs停电

由图2实际烘炉曲线可以看出，当烘炉至41h时，炉膛温度突然下降，反应加热炉熄火停炉。造成该事故的原因是电源切换时，不间断应急电源(ups)未正常供电，导致dcs停电，反应加热炉主火嘴切断阀联锁切断，熄火停炉。停炉5h34min后重新点炉，点炉前对燃料气管线进行氮气置换，测得燃料气管线中氧含量 $0.5\%(\text{v})$ 后，引燃料气置换氮气，用蒸汽吹扫至炉膛内可燃气体含量分析合格后，点长明灯，以 $10^{\circ}\text{C}/\text{h}$ 升温，将反应加热炉温度升至 110°C ，并恒温39h10min再升温。

2.3 紧急泄压阀故障

烘炉至112h时，紧急泄压阀仪表故障，突然打开，导致反应加热炉主火嘴切断阀再次联锁切断，加热炉主火嘴熄灭。操作人员立即在软按钮控制面板上关闭紧急泄压阀，联锁复位并打开加热炉主火嘴切断阀，点火升温。由于该事故并未造成加热炉熄火停炉，所以未进行炉膛置换及燃料气管线置换，而是迅速点燃主火嘴，恢复升温。

2.4 炉膛温度突增

加热炉炉膛温度升至350℃恒温期间，在瓦斯压力、流量未发生明显变化、未增点长明灯及主火嘴、且未改变其燃烧状况下，炉膛温度迅速窜增约100℃。经排查，温度突增的原因为仪表故障，炉膛两个温度热电偶同时升高了约100℃，但是炉管温度相对稳定。针对这种突发情况，操作人员以炉管温度为准，控制炉膛温度在460℃恒温，同时联系仪表人员对炉膛热电偶进行校对，确认仪表正常后，内操方以炉膛温度为准，控制烘炉温度及烘炉速度。

2.5 衬里脱水问题

脱除游离水阶段发现炉膛衬里脱水[4]上下部不均匀，上部衬里脱水快，下部衬里脱水慢，且戴手套触摸时，下部衬里局部为常温，主要原因为：长明灯点的少，导致部分衬里无法烘到；长明灯燃烧状况不好，有的长明灯手阀卡量，导致燃烧不充分。

处理方法：定期切换长明灯，保证炉膛各部位受热尽量均匀；

调整长明灯燃烧情况，保证其充分燃烧。

2.6 未安装O₂、CO含量分析仪

由于烘炉前尚未安装烟气O₂、CO含量分析仪[5]，无法根据烟气氧含量进行调节，导致加热炉热效率偏低，且燃料气消耗

增加，炉管氧化加快。

3烘炉后的检查及问题处理

烘炉后进入反应加热炉炉内检查发现的问题及处理情况(见表2)。

4烘炉小结

(1)烘炉操作中要注意低温下定期切换长明灯且确保火焰充分燃烧，使炉膛各部位受热均匀，尽量降低衬里皸裂的可能性。

(2)个别火盆耐火砖之间裂度过大。一方面加强施工过程中耐火砖砌筑质量的控制;另一方面避免出现烘烤不到的盲点，导致高温状态下盲点部位迅速升温而产生裂缝。

(3)烘炉前务必仔细检查并充分调试好设备、仪表、电气并尽量避免人为偶发事件的发生，如烘炉过程中炉膛温度的突增、dcs停电、紧急切断阀触片松动等，如上现象不仅延长了烘炉进程，也影响了烘炉的效果。

(4)烘炉曲线的制定问题。烘炉实践发现脱除游离水的温度定在150℃更有利于游离水的脱除。

(5)部分炉管与支撑脱离。该问题反映了施工过程中的缺失，炉管的施工影响到加热炉的长期稳定运行。另外，炉衬的施工对保证加热炉的使用寿命起着至关重要的作用。在今后的施工过程中需要更加严把质量关，确保加热炉的安全平稳运行。

参考文献

[5]钱家麟.管式加热炉[m].北京:石油工业出版社,1994:637.

化学实验报告的结论篇六

- 1: 实验目的，具体写该次实验要达到的要求和实现的任务。
- 2: 实验原理，是写你这次实验操作是依据什么来完成的，一般你的实验书上都有，你总结一下就行。
- 3: 实验用品，包括实验所用器材，液体和固体药品等。
- 4: 实验步骤:
- 5: 实验数据记录和处理。
- 6: 问题分析及讨论