# 科技节化学小论文

来源：网络 作者：明月清风 更新时间：2023-12-28

*化学实验是中学化学教学中采用的最普遍的手段，我们一起看看下面的科技节化学小论文，欢迎阅读。科技节化学小论文摘要:由于实验对所需的条件要求较高．因此,在传统教学中,实验的作用并没有得到完全的体现。在实验教学中运用现代科技,一方面可以开拓学生的...*

化学实验是中学化学教学中采用的最普遍的手段，我们一起看看下面的科技节化学小论文，欢迎阅读。

科技节化学小论文

摘要:由于实验对所需的条件要求较高．因此,在传统教学中,实验的作用并没有得到完全的体现。在实验教学中运用现代科技,一方面可以开拓学生的眼界,让学生对学习产生兴趣,富学生的实验知识,另一方面用可以通过图文并茂的方式,加强学生实验操作的科学性,规范性,避免出现不安全的事故。

关键词:信息化 数字化 优化实验教学 计算机网络技术

二十一世纪是一个信息化和数字化的时代,是一个以计算机、多媒体、网络为代表的新技术时代。

科学技术的迅速发展也带来了教育的变革,通过多媒体辅助教学,无论是教育的质量,还是教育的效率都得到了飞一般的提升。在化学实验教学中,由于引进了现代多媒体作为教学的辅助工具,由此带来了化学教学的巨变。以信息化推动教育现代化,以教育现代化提高化学实验效率,为不断探索有益于学生思维发展的教学方法奠定了牢固的基础,为党建的每一位化学老师所喜爱。

例如,在实验教学中,有一些在课堂上难以演示的、有毒的、危险性较大的实验等,若能使用图片、动画、视频等清楚地展示出来,再融合到实验教学中,不仅增强了学生的学习兴趣,形象直观,还有利于增强学生记忆,增大课堂教学容量,有利于学生创新能力和实践精神的培养,为全面提高学生素质能力开辟了广阔的天地,同时,也为教师因材施教提供了更好的条件。为此,教师在实验教学中要敢于创新,与时俱进,要充分利用现有教学设备和资源,优化实验教学。

>1、运用摄像、录像技术,突破时空限制,保障实验的安全性

在教学中．传统的手工操作实验,必然会遇到一些化学反应时间长或者化学反应不明显的现象,这样,由于学生处在正在发展的阶段,好动是他们的天性,很容易因为别的事情而分散注意力,中断学习,影响他们的学习效率。在多年的教学生涯中,我知道,让学生在课上从头到尾都保持高度集中是很难做到的,况且每堂课对于每一个化学老师来讲,都比较短,要想让学生在有限的时间能够学到更多的知识,掌握更多的技能,让学生观察到化学反应的每一个现象并加以牢固,运用摄像、录像技术是不钱最好的选择,因为这不必声道上述情况的限制,可以生动形象的为学生提供整个实验的过程,展现真实性,突出重要性。

在化学实验课上,一些实验会对人体产生一定的影响,有的反应剧烈的化学反应会产生对人体有害的气体,所以建议不适合在课堂上进行实验可以成分的借助录像,这样一方面可以对实验中的错误操作引起的危害进行真实再现。引起学生的重视,定义方面,图文并茂的讲解讲解方式,让学生提高兴趣,又可避免产生事故。录像技术具有功能效应。充分利用这一效应．可以演示实验的真实性,例如,录像可以随时快进与倒退,慢放与快放,这样可以让学生对一些极快的现象看得清楚,加深认识。

>2、使用投影技术,增加实验的科学性

化学作为一种建立在实验基础上的科学,必须利用实验手段来增强学生的实践,利用实验为学生提供新颖的问题,在实验中产生新的发现,进一步促进学生思维分析能力的发展。化学教学中进行实验．是为了让学生通过一些列的化学反应来认识事物,在实验中得到启发,促进他们创造性思维的发展,进而升华为理论思考。提出疑问．获得结论,提高自己的认识水平和各种能力这才是至关重要的。作为一名化学教师,既要做到试验项目符合高考标准,又要利用化学实验对发展学生思维所起的重要作用,在教学活动中除了重视用实验来展示化学现象、验证化学原理、探索客观规律外让学生自己动手,这样才有利于拓展学生的思维空间。

传统实验方法一般采用放大实验仪器,抬高实验装置,增加实验药品的用量等来反复展示实验结果。由于实验仪器的放大是有限的。反复展示实验结果又浪费时间。所以有些现象是在实验中瞬问产生的而无法观察到。以至于影响教学效果。

在实验中采用投影技术,可以提高演示效果。投影技术主要的功能是将实验的过程和现象放大。克服传统实验可见度小的缺陷。能够使所有学生清晰地观察到实验的过程。特别是一些细微的,不易观察到的现象。使实验的科学性得到提高。增强学生学习的积极性和参与程度。

>3、利用计算机网络技术,让学生爱上化学实验

化学实验操作具有严格的规定。是不允许出任何差错的。而在进行实验前。先让学生通过计算机和网络技术进行模拟实验就可以在很大程度上防止失误的产生。有的实验在常规教学中存在不少局限性,课堂演示也不例外:

（1）许多化学反应速率很快,瞬间即逝,例如氢、氧爆鸣气的化合;

（2）有些化学反应则需较长时间才能完成,在常规课堂中很难进行演示,例如次氯酸的见光分解等;

（3）有些化学反应装置规模小,多数学生难以观察到实验现象,等等。也有的是在实验过程中难以发现的规律,或者危险性的实验可以通过多媒体技术为支撑。

针对上述化学实验在常规教学中普遍存在的矛盾,可以充分利用微机的辅助功能,采用化快为慢、转慢为快、化小为大的方法,加强学生对实验过程的观察。例如:爆鸣气的化合反应可设计动画过程,逐步显示电火花点火、分子之间的化合、产生爆炸的全部过程,采用化快为慢的方法帮助学生了解其反应历程和现象;缓慢的反应则加快节奏,次氯酸的见光分解可设计为在光照下不断产生气泡的动画,使学生通过动画而加深对反应现象的认识;规模小的化学反应装置则可化小为大,像原电池、电解池等实验,放大实验现象过程示意图,向全体学生展示明显的实验现象过程,引导学生观察思考它们在反应条件和反应现象上的差别,使每个学生都能清楚地观察现象并分析原理,这些模拟实验是物质性质实验的有益补充,通过这些辅助教学手段,可以解决一些传统教学法中的局限,收到较好的效果。

对于一些危险性比较大的实验,例如,在稀释浓硫酸的操作中,必须将浓硫酸沿烧杯壁缓缓地倒入水中,而不能将水倒入浓硫酸中。如果实验演示错误操作的后果具有一定的危险性,那么使用计算机课件,用动画的方式模拟出水倒入浓硫酸时的沸腾和四溅现象,会加深学生对这一操作的认识,对学生的实际操作起了良好的指导作用,学生实际动手操作时将有显性认识,不致操作失误。因此多媒体课件可以通过视频信息为学生展示规范、严格的操作过程。同时也可以通过课件模拟出错误操作后造成的不安全后果。

>4、结语

化学教学成分利用现代计算机网络技术,学生在上课的时候通过通过声音、画面、文字展示微观世界,一方面有利于开拓眼界,吸引他们学习的兴趣,另一方面可以打破学生认识中的时空限制,用各种感官来感知信息激发学生主动、积极的参与,在实践中增强他们对知识的掌握;最后,通过模拟技术,对学生的人身安却也起到了有效的保护,在一定程度上学生的探索和创造提供有利条件。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！