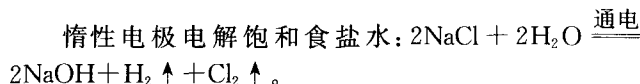
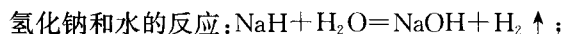
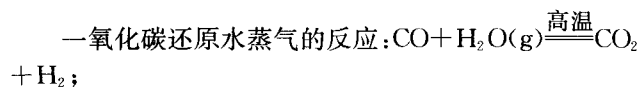
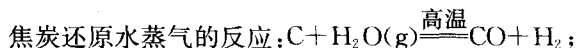
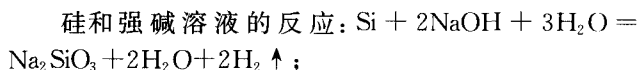
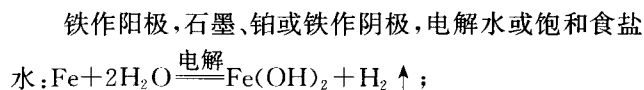
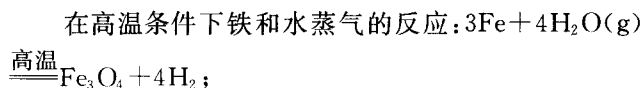
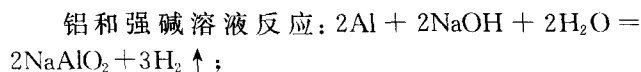
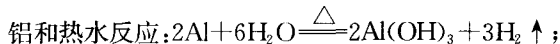
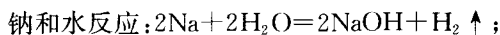


氧化还原反应方程式中水的角色归纳

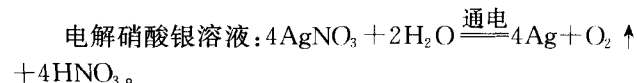
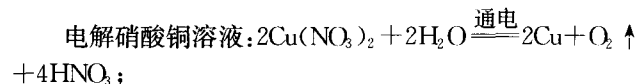
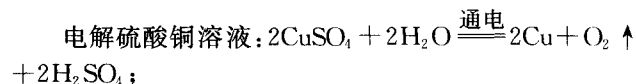
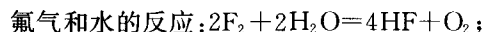
江苏新沂市第一中学(221400) 王保强

在氧化还原反应中,各种物质在化学反应中的角色,从氧化还原反应角度概括起来有8种作用,它们是:①只作氧化剂;②只作还原剂;③既作氧化剂又作还原剂;④既不作氧化剂也不作还原剂;⑤只是氧化产物;⑥只是还原产物;⑦既是氧化产物又是还原产物;⑧既不是氧化产物也不是还原产物。从中学阶段分析第⑤种情况即只做氧化产物没有出现,其他的七种情况都有体现。下面笔者从氧化还原反应的7种角色出发,对中学化学中出现的水参与的氧化还原反应方程式做一归纳。

一、水在氧化还原反应中只承担氧化剂角色的化学反应



二、水在氧化还原反应中只承担还原剂角色的化学反应



可以激发学生学习的兴趣,启发学生积极思考、探究,以增强学生探究的欲望。例如,“两颗假牙”的故事,抓住了学生的心理,从一开始就吸引学生,使课堂气氛很快进入活跃期。学生运用已有的知识无法对问题进行解释,学生会问:问题会出在哪里?这个时候,教师引进原电池的概念,学生又产生了疑问,为什么与原电池有联系呢?究竟原电池是什么呢?从而大大激发了学生的求知欲望。

实际上故事和传说都是青少年所喜闻乐道的,上课伊始,一个动人的故事、一个美妙的传说,会使学生很快进入学习“角色”。教师通过对与新课有关的故事和传说的叙述,将学生的注意力转移到新课上来。

3. 狠抓化学实验

化学是一门以实验为基础的学科,实验事实是最具有说服力的。本节课采用实验探究式教学,既符合化学的学科特点,也符合学生的心理和思维的发展特点。

从学生的心理特点来看,高一年的学生对新鲜事物有强烈的好奇心和探索欲望,对教师的讲授敢于质疑,有自己的想法和主见。但学生的抽象思维和探索能力毕竟还处于初级阶段,尚不成熟,这就决定了他们的探索活动需要在教师的组织引导下,有目的有计划地进行。教师的作用是“引导和启发”,即引导学生独立思考,主

动探索,当学生的思考和探索遇到困难时,及时给予启发、提示、点拨,以帮助学生顺利地开展实验探索活动。因此,本节课的实验是由教师预先设计的,但同样起到了实验探究应有的作用。这节课上得比较成功,学生的积极性全给调动起来了。这一点也可以从学生课后的巩固练习看得出来,教学效果显著。

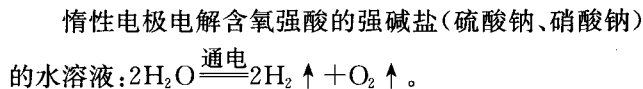
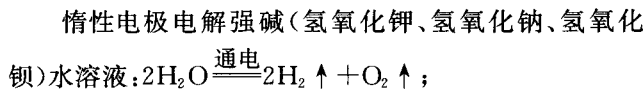
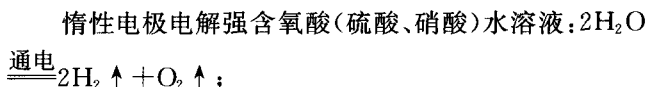
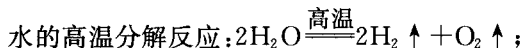
4. 反思不足之处

学生设计的实验方案可能多种多样,但是受实验室条件的限制,无法一一满足学生,使学生的探究受到限制。另外学生在探究过程中往往发现许多新的问题,但因时间和条件的限制,他们的问题有时无法得到及时的解释。如做实验2时,铜片上也有气泡产生,对现象的观察有干扰。因此,实验时,笔者强调注意观察锌片,等原理弄清后,返回来让学生解释为何铜片上也有气泡——铜片不纯所致,这样在后续学习中得到及时补充,消除盲点,同时巩固原电池原理。

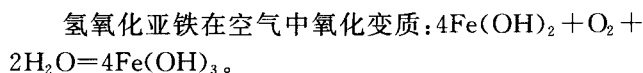
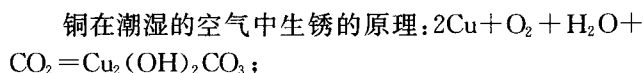
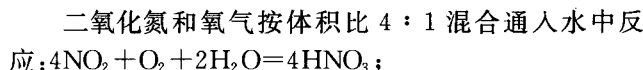
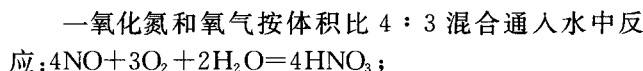
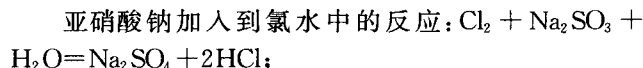
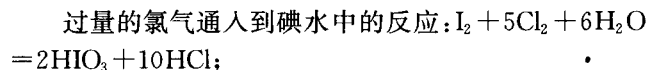
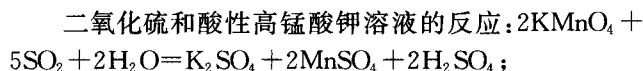
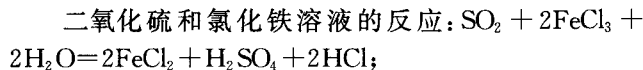
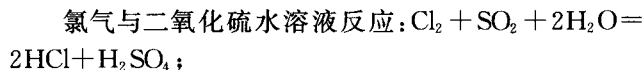
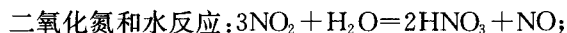
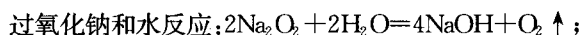
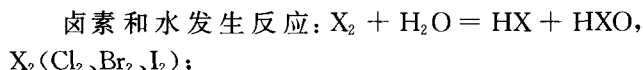
所以巧妙创设问题情境,激发学生学习化学的兴趣,一定会收到事半功倍的效果。除了使用化学故事、化学实验创设问题情境外,其他的还有利用信息技术、社会热点等创设问题情境。根据不同的教学要求选择合理的问题情境,必会有意想不到的收获。

(责任编辑 罗 艳)

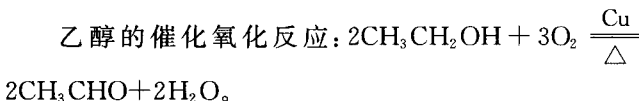
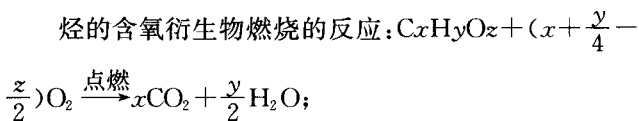
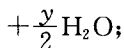
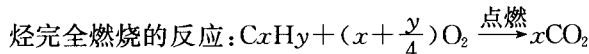
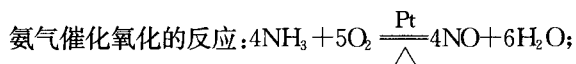
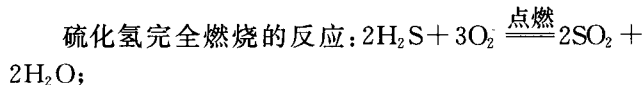
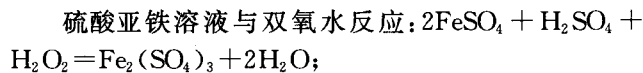
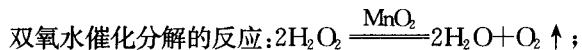
三、水在氧化还原反应中既作氧化剂又作还原剂的化学反应



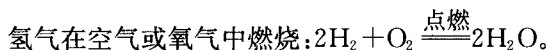
四、水在氧化还原反应中既不作氧化剂也不作还原剂的化学反应



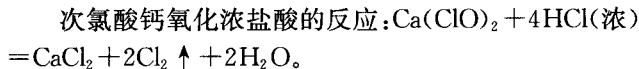
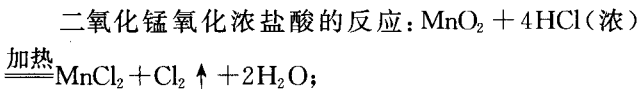
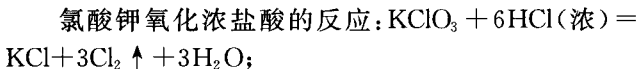
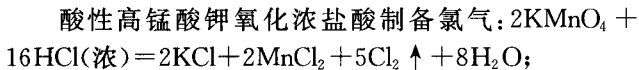
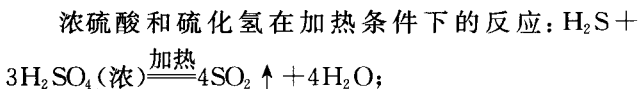
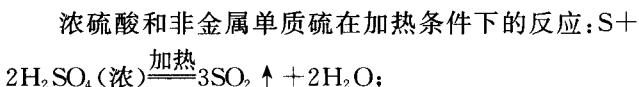
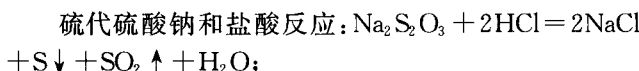
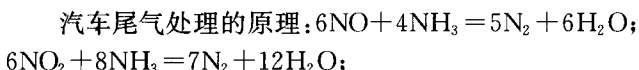
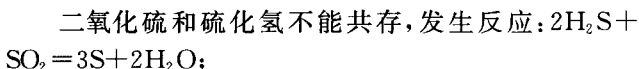
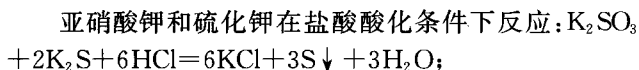
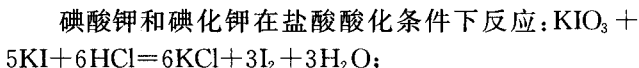
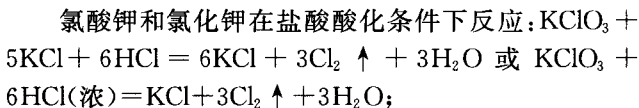
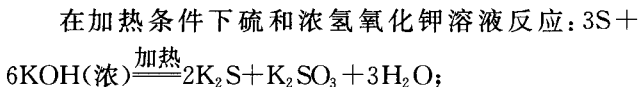
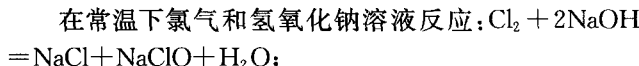
五、水在氧化还原反应中只是还原产物的化学反应



六、水在氧化还原反应中既是氧化产物又是还原产物的化学反应



七、水在氧化还原反应中既不是氧化产物也不是还原产物的化学反应



(责任编辑 罗 艳)