**实验活动1**　**氧气的实验室制取与性质**

◇教学目标◇

【知识与技能】

1.了解实验室制取氧气的方法、原理和实验装置。

2.初步学习自主设计装置制取氧气并验证氧气的性质。

【过程与方法】

在活动探究中,培养学生的观察能力、分析能力以及实验操作能力。

【情感·态度·价值观】

学生通过亲自体验科学探究,激发学习化学的兴趣。

◇教学重难点◇

【教学重点】

氧气的实验室制法、性质及实验操作。

【教学难点】

制取氧气时的实验操作及注意事项。

◇教学过程◇

一、导入新课

从前面的学习中我们了解了氧气在航空航天领域的用途,这种神秘的航天助燃剂,大家想不想亲自动手去制取呢?下面我们就来完成这项伟大的实验吧!

二、推进新课

**1**.氧气的制取

根据实验台上提供的仪器,要求学生自行设计、组装一套实验室制取氧气的装置。

[参考装置]



[讨论交流]①制取气体的装置在使用前都要检查装置的气密性,该套装置如何检查气密性?

②给试管加热时应注意什么?试管口为什么要稍向下倾斜?

③用高锰酸钾制氧气时试管口放一团棉花的作用是什么?

④可用什么方法收集氧气?为什么?

⑤要收集到较纯净的气体,可用什么方法?

⑥用排水法收集氧气,实验结束后,先把酒精灯移走还是先把导管从水槽中取出?为什么?

[进行实验]阅读教材第45页相关内容并根据讨论交流得到的信息,总结出实验操作步骤及注意事项,然后组装仪器,进行实验(教师巡回观察,指导实验)。

**2**.氧气的性质

[进行实验]复习之前学习的有关氧气性质的相关知识,归纳出做木炭及铁丝在氧气中燃烧实验的注意事项,然后进行实验(教师巡回观察,指导实验)。

◇板书设计◇

实验活动1　氧气的实验室制取与性质

氧气的实验室制取与性质$\left\{\begin{matrix}\begin{matrix}氧气的\\实验室\\制取\end{matrix}\left\{\begin{matrix}实验装置\\操作步骤:查、装、定、点、收、离、熄\\收集方法:向上排空气法或排水法\\验满方法\end{matrix}\right.\\氧气的性质:木炭和铁丝在氧气中的燃烧\end{matrix}\right.$

◇教学反思◇

本节课是实验探究课,实际上是引导学生亲自动手制取氧气并进行氧气的性质实验,由于制取氧气的实验要求较高,注意事项多,所以学生的操作看起来还是不太熟练。对于铁架台的调整,学生第一次接触,难免会慌乱,课后还是应该多创造机会,让学生动手练习。