

氧气教案人教版(优秀5篇)

作为一位无私奉献的人民教师，总归要编写教案，借助教案可以有效提升自己的教学能力。怎样写教案才更能起到其作用呢？教案应该怎么制定呢？以下是小编为大家收集的教案范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

氧气教案人教版篇一

教材分析，氧气的制取位于人教版新课标九年级化学上册第二单元课题三。学生学习本课的目标不光是简单的掌握制取氧气的原理和装置，更重要的是能掌握实验室制取气体的研究思路，包括原理的研究，装置的选择，收集方法的选择，操作过程等。从而能举一反三，为后面二氧化碳的制取和氢气的制取奠定基础。

学情分析，在知识储备方面，学生在上一次课刚刚学习了氧气的性质和用途；在学习方法方面，学生初步学习了实验基本操作，有了一定的探究意识和方法。总体来说，学生对化学实验的基本操作的综合应用还处于初级模仿阶段。因此，学习本课的重点是氧气的实验室制法。难点是对催化剂、催化作用的理解。

教学目标，首先知识与技能：练习仪器装配的基本操作，了解催化剂、催化作用的概念。

过程与方法：通过探究性实验，逐步学会利用实验研究物质及其变化规律的科学方法。通过实验、观察等获取信息，提高分析、归纳的能力。情感态度与价值观：学生通过探究实验，激发学习兴趣，获得自主、合作、探究的学习态度。

二、说教学方法

教学目标的达成，需要优选一定的教学方法，本节课将采用

教师演示实验与学生自主实验学习法相结合的教学方法，对学生进行多种能力的培养和训练，提高学生的素质。

三、说教学过程

这节课我将分为：新课导入，演示探究，分组实验，巩固练习四个步骤进行教学。

新课引入

首先，我会带领学生一起回顾上节课所学的氧气的性质和用途。接着我会向学生展示一张图片——中国人首次太空行走，激发学生的爱国热情。同时提出问题：我们都知道，人是要呼吸氧气才能存活的，太空中没有氧气，那宇航员呼吸所需的氧气是哪里来的呢？自然过渡到实验室制取氧气的问题上，激发学生的学习兴趣。

演示探究

演示一：分别加热 mno_2 和 kclO_3 的混合物，然后将带火星的木条伸入试管。

演示二：用两个试管分别加入等体积的 h_2o_2 ，向其中一个试管加入少量的 mno_2 ，将带火星的木条伸入试管中，观察实验现象。

两个演示实验结束后，让学生对实验现象进行讨论，得出 kclO_3 和 h_2o_2 都可以用于制取氧气，而 mno_2 不能制取氧气，但 mno_2 对制取氧气有加速的作用。而这个加速作用，就是催化作用。从而引出二氧化锰是催化剂这一重要概念。至此，学生对催化剂就有了较为形象的理解。接着再继续对催化剂与催化作用进行讲解，本课的教学难点就得以突破。

学生分组实验

通过让学生通过加热 kmno_4 制取氧气，练习仪器装配的基本操作。学生总结出实验室用 kmno_4 制取氧气的操作步骤，简要说就是七个字“查、装、定、点、收、离、熄”。

巩固练习

这一环节我会分为两个部分帮助学生巩固所学的知识。

课堂练习，我会根据本节课所学内容设计2~3道题目，回顾并巩固所学知识。

我也会布置教材上的一些典型课后习题让学生做，在了解教学目标是否达成的同时，学生也能对本堂课的知识进行巩固。

化学《制取氧气》

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](#)

氧气教案人教版篇二

教师讲解实验细节：

- (1) 铁丝系上一根火柴的作用？
- (2) 铁丝绕成螺旋状的原因？
- (3) 若某同学做铁丝在氧气中的燃烧实验失败，原因是什么？

提示学生从铁丝的情况和燃烧条件两个方面去思考

氧化反应

1. 剧烈氧化——如燃烧、火药爆炸等
2. 缓慢氧化——如动植物的新陈代谢、金属器皿的锈蚀、食物的腐烂、有机肥的腐熟

1. 共同点：都属于氧化反应，需要消耗氧气，都放热

2. 不同点：

(1) 剧烈氧化： 剧烈、速度快、放热多，伴随着发光、发热

(2) 缓慢氧化： 不易被察觉，速度慢，放热少。

性质决定用途

许多物质能够在氧气中燃烧——广泛应用。

【阅读】 课本p53—54归纳用途

【用途一】 支持燃烧——助燃剂

【用途二】 供给呼吸

【课堂小结】

氧气是一种化学性质比较活泼的气体，氧气能供给呼吸、支持燃烧具有助燃性（不是可燃性，不能作燃料）

1. 下列有关氧气的“自述”，错误的是

a□我不易溶于水 b□我具有可燃性

c□我能供给呼吸 d□我的化学性质比较活泼

2. 下列描述属于氧气化学性质的是

a□通常情况下氧气是无色无味的气体

b□通过低温加压，可以使氧气液化成淡蓝色 的液体

c□液态氧可用作发射火箭的助燃剂

d□氧气是一种性质比较活泼的气体，能氧化许多物质

能够依据课程标准教给学生学习具体物质的方法，能够借助演示实验给学生以视觉冲击，关注学生实验现象的语言描述训练，能够从化学学科素养的培养视角组织教学，框架意识比较强。

本节课不足之处：教学容量偏多，个别知识点拓展过深。实验细节的强调还不够。

氧气教案人教版篇三

一. 教学目的要求

认识氧气能与许多物质发生化学反应，氧气的化学性质比较

活泼，

认识什么是化学变化，了解化学反应的基本特征，认识化合反应，氧化反应。认识化学反应中的能量变化及一些化学反应现象。

知道化学反应在生产和生活中有重要用途。

学习从具体到抽象，从个别到一般的归纳方法。

二．教学重点

氧气的化学性质及化学反应的要领概念。

三．教学难点

学生观察，思维和动手实验的能力。

四．教学方法

实验法，归纳法

五．教学手段

演示实验，学生分组实验。

六．教学程序

内容需要下载文档才能查看

归纳课堂练习探究归纳总结

木炭在氧气里燃烧。铝在氧气里燃烧。

讨论达标练习课后思考

氧气教案人教版篇四

知识：掌握实验制取氧气的反应原理；理解分解反应及其化合反应的区别；了解氧气的工业制法；了解催化剂和催化作用的概念。

能力：初步培养学生的实验操作能力、观察能力和思维能力。初步培养学生分析、对比和迁移知识的能力。

思想教育：培养学生实事求是，严肃认真的科学态度和良好的实验习惯。

教学重点实验室制取氧气的反应原理和操作方法。

教学难点催化剂和催化作用的概念。

教学方法实验探索法。

教学用具

药品：氯酸钾、二氧化锰。

仪器：铁架台（带铁夹）、试管、单孔橡皮塞、导管、水槽、集气瓶、酒精灯、试管夹、药匙。

其它：火柴。

教学过程

教师活动

学生活动

教学意图

【问题引入】空气中含有哪些成分？能否从空气中获得氧气？

【板书】一、氧气的工业制法

分离液态空气制氧气

【问题】这个变化属于什么变化？为什么？

答：空气中含有氮气、氧气、稀有气体、二氧化碳等。可以从空气中获得氧气。

答：工业制取氧气是物理变化。因为没有新物质生成。

通过复习空气的组成，引导学生思考如何分离空气制氧气。激发学生兴趣。

【设问】实验室用什么方法获得氧气？我们通过实验来研究。

【实验】分别用酒精灯同时加热氯酸钾和二氧化锰。片刻后用带火星木条伸入试管口，观察现象。

【小结】用酒精灯加热氯酸钾至较高温度时产生氧气。加热二氧化锰不产生氧气。

观察记录：氯酸钾是白色固体，二氧化锰是黑色粉末。氯酸钾加热至熔化后产生少量气体，使带火星木条复燃。同时加热的二氧化锰不产生气体，带火星木条没有变化。

进一步激发学生兴趣。指导学生观察实验和准确描述实验现象。

【实验】将试管内的二氧化锰迅速倒入热的氯酸钾中，把带火星木条伸到管口内观察现象。

观察记录：热的氯酸钾中加入二氧化锰后迅速产生大量气体，

带火星木条复燃。

学会观察实验和准确描述实验现象，进行分析对比。

【实验】待试管内不再产生气体时再加入少量氯酸钾并加热，把带火星木条伸入管口内观察。**【讨论】**二氧化锰在反应中起什么作用？本身的质量和化学性质有无变化。

观察记录：试管内迅速产生大量气体，带火星木条，复燃。

答：二氧化锰可以加快氯酸钾的化学反应速率，而本身的质量和化学性质在反应前后都不发生变化。

通过认真分析实验的发生、发展和条件，找出规律，找出规律，促进学生思维的发展。

【板书】二、氧气的实验室制法

1. 原理

(1) 加热氯酸钾和二氧化锰的混合物

氯酸钾 $\xrightarrow{\text{MnO}_2}$ 氯化钾 + 氧气

催化剂：课本p.16

催化作用：课本p.16

(2) 加热高锰酸钾

高锰酸钾 $\xrightarrow{\text{MnO}_2}$ 锰酸钾 + 二氧化锰 + 氧气

记笔记

领悟

记住实验室制取氧气的反应原理和文字表达式。

知道催化剂在一定条件下才能起催化作用。

【投影】 课堂练习一（见附1）

做练习一

加深理解

【问题】 实验室制取氧气时选用哪些仪器？

【问题】 用什么方法收集氧气？选用哪些仪器？

【板书】

2. 收集方法

(1) 排水法（氧气不易溶于水）

(2) 向上排空气法（氧气比空气略重或密度比空气略大）

答：实验室制氧气需用铁架台（带铁夹）、试管、带导管的单孔塞、酒精灯。

答：用排水法或向上排空气法收集氧气。选用的仪器有水槽、集气瓶、玻璃片。

从氧气的物理性质思考、认识问题。

培养学生的实验能力和知识迁移能力。

认识物质的性质与制法的关系。

【问题】 给试管中固体加热应如何操作？为什么？

【问题】用排水法收集氧气时应如何操作？为什么？

【问题】用排空气法收集氧气时如何操作？

答：（1）试管口要略向下倾斜防止水倒流后炸裂试管。

（2）试管夹应夹持试管中上部。

（3）导管伸入试管内要短。

（4）先均匀加热，再将火焰固定在药品处加热。

用排水法收集完毕时，应先从水中取出导管再停止加热，防止水倒吸后炸裂试管。用排空气法收集气体时，导管应伸入到接近瓶底。

培养正确的实验操作能力和良好的实验习惯。

了解物质的性质与实验操作的关系。

【问题】用排气法收集氧气时如何验满？

【问题】如何检验氧气？

【板书】3. 操作要求

4. 验满方法

5. 检验方法

答：用带火星的木条伸到瓶口验满。

答：用带火星的木条伸到瓶中检验。

记录并加深理解。

用对比的方法进行学习，理解。

【板书】分解反应：由一种物质生成两种或两种以上其它物质的反应。

【投影】课堂练习二（见附2）

【课后小结】通过本节学习初步掌握实验室制取氧气的反应原理和操作要求；了解工业制取氧气的原理；理解分解反应。

答：实验室制取氧气属于化学变化，这两个反应都是由一种物质生成几种不同物质的反应。它与化合反应不同，化合反应是几种物质生成一种物质的反应。

做练习二。

回忆实验室制氧气的反应原理和主要操作，了解工业制氧气的原理。及时复习、巩固所学知识。

培养知识的迁移能力的思维能力。通过对比两个反应，得出正确结论。

理解概念的内涵和外延。

加深理解。

明确本节知识内容及要求。

【投影】随堂检测（见附4）

独立完成检测题

及时反馈

附1：课堂练习一

1. 下列物质中含有氧气的是

a 二氧化锰 b 氯酸钾 c 空气 d 氧化镁

2. 检验氧气的方法是

a 用火柴去点 b 用带火星木条接近气体

c 用鼻子去嗅气味 d 用天平称量

3. 下列有关实验室用氯酸钾制氧气的叙述中，正确的是

a 氯酸钾受热熔化后，也不放出氧气

b 要使氯酸钾受热分解放出氧气，必须加入二氧化锰

c 二氧化锰在化学反应前后质量和化学性质都保持不变

d 二氧化锰是一切化学反应的催化剂

4. 同时加热下列物质，最易放出氧气的是

a 纯净的氯酸钾 b 氯酸钾与二氧化锰的混合物

c 纯净的二氧化锰 d 氯酸钾与二氧化锰的混合物

附2：课堂练习二

5. 实验室制取氧气时，装药品的大试管口应

a 朝下 b 朝上 c 略向下倾斜 d 略向上倾斜

6. 实验室采用排水法收集氧气时，需将导气管伸入盛满水的集气瓶，这个操作应在

□a□加热固体药品前□b□与加热固体药品同时

□c□开始有气泡放出时□d□气泡连续并均匀放出时

7. 下列变化中属于分解反应的是

□a□分离液态空气制氧气□b□加热氯酸钾和二氧化锰制氧气

□c□蜡烛燃烧□d□粗盐提纯

8. 实验室制取氧气并用排水法收集氧气所用主要仪器名称是□
XXXXX□

9. 实验室制氯酸钾和二氧化锰制氧气，加热至气体不再产生，试管内固体剩作物有改用高锰酸钾制氧气，加热到没有气体产生时，试管内固体剩余物有。这两个反应的固体剩余物中都有，但它在两个反应中的作用不一样，在氯酸钾分解中它是，在高锰酸钾分解中它是。

附3：课堂练习答案

1□c2□b3□c4□b5□c6□d7□b8□铁架台（带铁夹）试管带

单孔橡皮塞酒精灯（火柴）水槽集气瓶玻璃片9. 氯酸钾和二
氧化

锰锰酸钾和二氧化锰二氧化锰催化剂生成物

附4：随堂检测

1. 工业上制取大量氧气的方法是

□a□加热氯酸钾□b□加热高锰酸钾

□c□分离液态空气□d□加热二氧化锰

2. 催化剂在化学反应中所起的作用是

□a□加快化学反应速率□b□使生成物质量增加

□c□改变化学反应速率□d□减慢化学反应速率

3. 实验室用加热氯酸钾或高锰酸钾的方法制取氧气，其共同点是

□a□都是给固态物质加热□b□都使用二氧化锰催化剂

□c□都发生了分解反应□d□都生成了两种物质

4. 写出下列反应的文字表达式：

(1) 加热氯酸钾和二氧化锰的混合物制氧气

(2) 加热高锰酸钾制氧气

氧气教案人教版篇五

学生活动

设计意图

在我们的生活环境中空气，而空气中有氧气。

请你举例说明日常生活中用到氧气的地方

氧气与人类的生活有密切的联系，是人类和动物自下而上不可缺少的物质。

倾听

回答：人和动物呼吸，急救病人。

倾听

激发兴趣。

氧气具有哪些性质呢？

化学上要系统的研究某种物质一般都有一个程序，即先研究它的物理性质、化学性质，再通过性质研究它的用途。

思考、猜想

设疑创设情境。

初步了解研究物质的程序。

什么是物理性质？

物理性质包括什么内容？

回答：1不经过化学变化表现出来的性质。

复习旧知识为学习新知识打好基础。

一瓶氧气

1. 说出氧气的色态

2. 氧气有气味吗？

4. 在1升水中仅溶解30毫升的氧气怎样表示氧气的溶解性？

如果我们改变条件，氧气会由气态变为液态，所以说气体时必须要注意在通常状况下。

观察、讨论，一位学生回答（别的学生补充）

1氧气是无色的气体

2氧气是无味的(闻气味)

3氧气比空气重

4氧气不易溶解于水

领悟

培养学生的面容能力和语言表达能力。

学习闻气味的方法。

一、物理性质

1. 在通常状况下氧气是无色、无味气体

2. 比空气略重

3. 不易溶解于水

4. 氧气液态氧固态氧

无色淡蓝色淡蓝色

看课本第14页、记录

加深记忆

1. 在通常状况下，氧气是____色____味的____，____溶解于水，比空气____。

2. 液态氧为____色，由气态氧变为液态氧属于____变化。

做课堂练习

及时反馈

什么是化学性质？

氧气能与哪些物质发生化学反应？下面我们通过实验来研究氧气的化学性质。

回答：经过化学变化表现出来的性质。

思考、猜想

复习提问，引出新知识。

增强学生的求知欲。

二、氧气的化学性质

1. 氧气与木炭反应

1木炭的`色态

2用坩埚钳夹住木炭伸入氧气瓶中有什么现象？

4观察反应后生与物的色态，再向集气瓶中倒入澄清石灰水可看到石灰水有什么变化？

记录

观察、记录。

木炭是黑色固体，用坩埚钳夹住木炭伸入氧气瓶中并没有发生变化，点燃的木炭在空气中发出红光，在纯净的氧气燃烧发出白光，生成物是气体。倒入澄清的石灰水后石灰水变浑浊。

设疑问。

培养学生的观察能力。

木炭与氧气发生反应的条件是什么？说明提纲2中不能发生反应的原因。

上述实验说明木炭与氧气反应生成二氧化碳

用文字表达式表示出化学反应，写法如下：

1. 写出反应物和生成物的名称，即反应物写在左边，生成物写在右边，中间划箭头。
2. 箭头上写反应条件。

下面表示出木炭在氧气中燃烧的文字表达式：

木炭+氧气二氧化碳

讨论并回答：

反应条件是点燃，因为2中反应条件没有达到，所以反应不能发生。

记忆

领悟

试着书写文字表达式

记录

培养学生的分析能力和准确描述实验现象的能力。

加深对文字表达式的认识。

加深记忆。

2. 氧气与硫反应

展示硫粉

这种气体对空气有污染吗？

这种气体叫做二氧化硫，近年业我国禁止燃放鞭炮，是因为放鞭炮后产生二氧化碳气体，污染环境，所以我们要树立保护环境意识、从我做起，为保护环境做出贡献。

思考、猜想。

观察并记录。

硫粉是淡黄色固体，点燃的硫粉在空气中燃烧，火焰为淡蓝色，在纯净的氧气中燃烧，火焰为明亮的蓝紫色。生成物有刺激性气味。

讨论并回答：有

倾听

培养学生观察能力。

加强学生的环保意识。

怎样写出硫和氧气反应的文字表达式？

写出文字表达式、记录：

加强记忆。

3. 氧气与磷反应

红磷在氧气中燃烧的现象是什么？

产生的白烟是白色的固体小颗粒。

怎样写出磷和氧气反应的文字表达式？

氧气能与碳、硫、磷发生反应，能否与铁丝发生反应，通过实验来验证。

4. 氧气与铁反应

铁丝在氧气中燃烧

1. 观察铁丝的颜色、状态

2. 观察集气瓶底放的是什么？

3. 将铁丝点燃后伸入氧气瓶中有什么现象发生？

4. 观察生成物的色态。

集气瓶底部为什么要加少量的水或细沙

怎样写出铁在氧气中燃烧的文字表达式？

回忆成分的实验。

回答：产生大量的白烟

倾听写文字表达式、记录

磷+氧气五氧化二磷

倾听。

猜想。

观察、记录。

铁丝是银白色的固体，绕成了螺旋状，集气瓶底部放了少量的水，被加热的铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，放出热量，生成黑色固体。

回忆实验现象。

记忆物质色态。

加强记忆。

质疑，激发兴趣。

培养观察能力。

培养学生分析问题能力。

加强记忆

铁+氧气四氧化三铁

1. 氧气能与碳、硫、磷、铁等物质发生化学反应，那么氧气是不是活泼气体？

2. 物质在空气中与纯氧气中燃烧哪个剧烈？

氧气是一种化学性质比较活泼的气体，能与多种物质发生化学反应，同时放出热量。

如何检验一个集气瓶中是否是氧气？

一般我们用最简单的方法来检验，请看实验

将一根带火星的木条伸入集气瓶中。

有什么现象发生？

用带火星木条来检验氧气。

讨论并回答：

自由回答。

思考

观察

回答：带火星的木条复燃。

培养学生思维能力。

培养观察能力和语言表达能力。

学会检验氧气的简便方法。

1. 了解氧气的物理性质。

2. 初步掌握氧气的化学性质（会写文字表达式及对反应现象的描述）。

分析、归纳并回答。

培养学生分析归纳能力，明确各知识点要达到的目标。

课后记：从氧气的性质和用途起，初中化学开始具体研究物质，物质的性质决定其有何用途。而物质的性质主要从物理性质和化学性质两方面起，因此，掌握物质的变化和性质的区别与联系；物理化学性质都包括哪些方面是要求学生熟记的。