

最新化学第一节课教案(优秀8篇)

在幼儿园大班教学中，教案起到统筹、指导和评估的作用。下面是一份精选的高中教案范文，供教师们参考和学习。

化学第一节课教案篇一

第一章空气氧

§ 1空气

教学目的：知识：通过实验，使学生了解空气的组成，并对空气的污染和防治有所认识。

能力：初步培养学生观察实验，分析问题的思维能力。

思想教育：培养学生的环境意识及实事求是的科学态度。

重点难点：了解空气的组成及空气污染与防治。

教学方法：实验探讨法、课堂讨论启发式讲解法。

酒精灯；药品：红磷、水，火柴。

教学过程

教师活动

学生活动

教学意旨

【引入】人类和一切动植物的生命支柱是什么气体？

空气是一种“看不到摸不着”的天然物质，它跟我们的生活最密切，它是由一种物质组成还是由多种物质组成的呢？今天我们进一步学习有关空气的知识。

【板书】第一章空气氧

第一节空气

【板书】一、空气的组成

- 【提问】1. 空气就在你周围，你能描述它有哪些物理性质吗？
2. 空气是一种单一物质吗？它主要由哪些成分组成呢？

【演示实验】空气中氧气含量的测定（课本p.7图1-1）。

介绍仪器名称，操作顺序，提示学生观察要点：红磷燃烧的主要现象和水面变化的情况。

【学生分组的实验】空气中氧气含量的测定（教参p.7图1-1）。

介绍仪器名称，装置原理，操作操作顺序，注意事项。

用燃着的火柴检验瓶内剩余气体。【分析讨论】启发引导学生分析讨论：

1. 红磷燃烧生成五氧化二磷；说明红磷燃烧所消耗的`是空气中的什么气体？
2. 为什么红磷燃烧时只消耗了钟罩或集气瓶内气体的1/5而不是全部呢？
3. 用燃着的火柴伸入钟罩或集气瓶内，火柴熄灭说明了剩余

气体具有什么性质？

【板书】空气是无色、无味的气体，它不是单一的物质，是由多种气体组成。空气中主

思考、回答问题。

回忆什么是物理性质，思考回答问题。

填写观察记录：

红磷燃烧时有大量

□

用燃着的火柴伸入钟罩内，火焰。

实验记录：

红磷燃烧时有大量

生成，打开弹簧夹后，烧杯中的水会进入集气瓶，约占瓶容积的。

火焰。

分析、思考、讨论、归纳得出结论。

理解记忆

阅读课本p.7~p.8

学生活动

激发学生学兴趣，引入课题。

复习绪言中物理性质概念，使学生产生求知欲。引入空气组成的讨论。

教学教案录入□admin责任编辑□admin

文档为doc格式

化学第一节课教案篇二

□金属资源的利用和保护》教案

知识与技能：

(1)知道一些常见金属如铁、铝、铜等的矿物，了解从铁矿石中将铁还原出来的方法。

(2)会根据化学方程式对含有某些杂质的反应物或生成物进行有关计算。

(3)了解金属锈蚀的条件以及防止金属锈蚀的简单方法。

(4)知道废旧金属对环境的污染，认识回收利用废旧金属等金属资源保护的重要性。

过程与方法：

(1)通过观察、实验、阅读资料、联系实际等方法获取信息。

(2)运用比较、分析、联想、分类等方法对所获取的信息进行加工。

(3)能主动与他人进行交流与讨论，逐步形成良好的学习习惯和学习方法。

情感态度与价值观：

- (1) 增强对生活和自然界中化学现象的好奇心和探究欲。
- (2) 关注与化学有关的社会问题，初步形成主动参与社会决策的意识。
- (3) 逐步树立珍惜资源、爱护环境、合理使用化学物质的观念。
- (4) 树立为社会的进步而学习化学的志向。

教学重难点

教学重点

- (1) 铁的冶炼。
- (2) 有关化学方程式计算中的杂质问题计算。
- (3) 铁锈蚀的条件及其防护。
- (4) 合理利用金属资源的意识。

教学难点

- (1) 对铁锈蚀条件及其防护措施的初步探究。
- (2) 有关化学方程式计算中的杂质问题计算。

教学工具

实验用具 Fe_2O_3 、石灰水、贮有 CO 的贮气瓶、磁铁、铁架台、酒精喷灯、酒精灯、试管、直玻璃管、橡胶塞、导管、火柴。

教学过程

引言

由前面的学习我们知道，金属是一类重要的材料，人类的生活和生产都离不开金属。由于地球上的金属资源是有限的，故我们需对其进行合理的利用和有效的保护。

金属资源的利用和保护

一、金属资源概况

[讲解]地球上的金属资源广泛地存在于地壳和浩瀚的海洋中，除少数很不活泼的金属如金、银等有单质形式存在外，其余都以化合物形式存在。以化合物形式存在的金属在自然界中以矿物形式存在。含有矿物的岩石称为矿石。工业上就是从矿石中来提炼金属的。

[过渡]不同种类的金属在地壳中的含量并不相同。它们在地壳中呈怎样的分布趋势呢？

请大家看课本p15“金属元素在地壳中的含量”的资料。

[问]人类目前普遍使用的金属有哪些？

[答]铁、铝、铜等。

[追问]这是否和它们在地壳中的含量有一定的关系呢？

[生]肯定有！因为铝、铁在地壳中的含量是所有金属中最多的。

[可让学生讨论、各抒己见]

[总结]这主要与铜的性质和铜的提炼成本有关。

[追问]那么，自然界含铁、铝、铜的矿石主要有哪些呢？它们的主要成分是什么？

[生]含铁的矿石主要有赤铁矿(主要成分是 Fe_2O_3)、黄铁矿(主要成分是 FeS_2)、菱铁矿(主要成分是 FeCO_3);含铝的矿石主要是铝土矿(主要成分是 Al_2O_3);含铜的矿石主要是黄铜矿(主要成分是 CuFeS_2)和辉铜矿(主要成分是 Cu_2S)

[承接]我国的金属矿物分布怎么样?

[引导学生看课本有关内容]

答案:矿物种类齐全,矿物储量丰富,其中钨、钼、钛、锑等储量居世界前列,铜、铝、锰等储量在世界上占有重要地位。

[补充]虽说我国矿物种类比较齐全、矿物储量比较丰富,但由于多种因素的影响,我国主

要矿产品进口量呈逐年上升趋势。随着我国经济高速发展,对矿产资源需求增长很快,主要矿产资源短缺的态势日益明显。如果地质勘探无重大突破,21世纪初,我国矿产资源将出现全面紧缺的局面。

[过渡]现在,人类每年都要向地壳和海洋索取大量的金属矿物资源,以提取数以吨计的金属。其中,提取量的是铁。把金属矿物变成金属的过程,叫做金属的冶炼。炼铁的过程称之为铁的冶炼。下面,我们就来学习有关铁的冶炼的知识。

二、铁的冶炼

[介绍]早在春秋战国时期,我国就开始生产和使用铁器,从公元1世纪起,铁便成了一种最主要的金属材料。

[引导学生观看图8—19(我国古代炼铁图)]

[讲解]钢的主要成分就是铁。钢和铁有着非常广泛和重要的

应用，它们在某种程度上代表了一个国家工业发展的水平。新中国成立后，我国的钢铁工业得到了飞速的发展。1949年，我国的钢产量只有15.8万吨，居世界第26位；1996年，我国的钢产量首次突破1亿吨，居世界前茅。

[介绍]我国辽宁鞍山、湖北大冶、四川攀枝花等地都有大型铁矿。

[过渡]铁矿石是怎样炼成铁的呢？现以赤铁矿的主要成分 Fe_2O_3 为例，来学习研究如何实现铁的冶炼。

[启发]比较 Fe_2O_3 与 Fe 的组成差异，设想用什么方法或试剂去完成铁的冶炼。

[学生讨论] Fe_2O_3 与 Fe 在组成上只相差一种元素，即氧元素。要使 Fe_2O_3 变为铁关键是使 Fe_2O_3 失去“O”可能的方案有：

1. 加热使 Fe_2O_3 发生分解反应。
2. 找寻一种物质使其主动夺去 Fe_2O_3 中的“O”

[教师引导]我们可以从以前接触过的一些物质中，寻找适合这种条件的物质。请大家回忆、思考并讨论。

[学生讨论]

[结论] Mg 、 H_2 、 C 、 CO 等都符合条件。

[教师总结]事实上，这些物质都可把 Fe_2O_3 中的“O”夺走。但考虑到经济效益等原因，我们一般选用 C 或 CO

[师]请大家写出以 CO 和 Fe_2O_3 为反应物冶铁的化学方程式。

冶炼原理

[学生板书] $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \rightarrow 3\text{CO}_2 + 2\text{Fe}$

[教师引导]请大家利用自己的智慧，设计一个模拟铁的冶炼过程的化学实验，并能验证其生成产物。

[学生讨论]教师可引导学生从金属冶炼的一般条件、生成物的证明、尾气的处理等角度进行考虑。如根据经验学生可判断出金属冶炼的一般条件是高温；根据以前所学知识学生可想象到用澄清石灰水验证 CO_2 ；用磁铁验证铁的生成； CO 有毒，尾气应处理等。

[演示实验8—3一氧化碳还原氧化铁的实验]

注意：

(1) 实验前应先通 CO 把装置内空气排干净，然后再加热；反应完成后，须待试管内物质冷却后再停止通 CO 。

(2) 反应完毕后，把得到的黑色粉末倒在白纸上观察，并试验它能不能被磁铁吸起，以判断反应中是否生成了铁。

[总结]上述实验是实验室模拟铁的冶炼过程，工业上铁的冶炼原理虽与上述实验相同，但其规模、条件、装置与此差异很大。

[介绍]把铁矿石冶炼成铁是一个复杂的过程。工业上炼铁时，把铁矿石和焦炭、石灰石一起加入高炉，在高温下，利用焦炭与氧气反应生成的一氧化碳把铁从铁矿石里还原出来。

[过渡]在冶铁的实际生产过程中，所用的原料或产物一般都含有杂质，故在计算用料和产量时就不可能不考虑杂质问题。

三、有关杂质问题的计算

[分析]本题是有关化学方程式的计算，但化学方程式表示的是纯净物质之间的数量比，而不表示不纯物质之间的数量关系。故计算时须先进行换算。如果题目给出或要求算出不纯物质的质量，必须先换算成纯净物质的质量，或先计算出纯净物质质量再换算成不纯物质的质量。

[师]请大家根据以上分析，解答此题。

[学生活动]

[投影给出正确解法]如下：

解：1000t赤铁矿石中含氧化铁的质量为 $1000t \times 80\% = 800t$ □

[课堂练习]习题4

[对练习中出现的错误进行分析和纠正]

根据化学方程式进行计算时，要把含杂质物质的质量换算成纯物质的质量。

化学第一节课教案篇三

一、设计思路

空气是学生在化学课上接触到的第一种物质，学生们在生活中可以从不同的途径获取有关空气的知识，因此使学生了解“空气的组成是什么”不是学习的重点和难点。我们都知道氧气的发现在化学史和科学史上具有极其重要的地位，不仅因为推翻了错误的燃素学说，给整个化学领域造成翻天覆地的变化，还因为研究过程中的实验方法的多样性和科学性。因此“空气”的重要意义在于能够提供一种化学情境，使学生开始了解化学的历史以及化学作为一个学科的意义，了解科学探索的过程，同时受到一些最基本的化学思维方式、实

验方法、探究方法的熏陶并逐步学习这些比知识更鲜活的经验。

本节课的设计思想是在科学史的情境中，让学生进行探究的学习，培养学生的分析性、实用性、创造性三元思维，同时了解人类认识事物的曲折过程以及科学家的探索精神。教学流程是：

探究是指利用丰富的史料，学生通过阅读、分析材料初步认识到科学家的实验模式，提出问题和假设，设计实验，分析数据，得出结论，体会科学的探究过程，并能够模仿此过程完成自己对空气组成的探究实验、做出报告。

二、教案

课题

空气的组成

授课人

学校

教学目标

1、知识与技能

通过引导学生分析科学家研究空气的实验和自主设计实验，帮助学生理解定性和定量的概念，理解纯净物和混合物的概念，掌握纯净物和混合物的性质，掌握空气的组成。

2、过程与方法

通过分析、对比不同科学家对空气的研究，让学生体会科学家的思想并学会科学探究的基本方法，包括控制变量对照实验的设计方法、定性实验和定量实验的设计方法、验证实验的设计方法以及比较、分类、归纳和演绎、分析和综合等基本的逻辑思维方法在化学中的应用，并通过设计实验验证空气的组成亲身体验科学探究的过程。

3、情感态度价值观

重点和难点

2. 应用前人的经验，设计实验验证空气的组成。

教学方法

情境教学法、“探究的探究”教学法、实验法、小组合作学习教学法

仪器、药品

教师活动

学生活动

设计意图

导入温故知新，了解空气。

情境：录象《人与自然》片段

问题：我们知道没有空气就没有人类，也没有生机勃勃的地球，请大家说说你所认识的空气

小结：（板书）

1. 空气是一种无色无味、难溶于水的气体。

2. 空气的成分按体积计算，大约是：氮气78%、氧气21%、稀有气体0.94%、二氧化碳0.03%、其他气体和杂质0.03%。

讲故事：我们对于空气已经了如指掌了，现在我给大家讲一个笑话。

一位化学老师在自己的朋友面前大谈氧气的发现。这位老师说：“氧气是在18世纪才被发现的……”老师的朋友说：“既然如此，在此之前，人呼吸什么呢？”

问题：大家为什么觉得这位老师的朋友很可笑呢？

过渡：我们现在所知道的关于空气的这点看起来很简单知识，但事实上是经过许多科学家经过几百年的研究才获得的。

发言：

1. 1. 空气由氮气和氧气组成的，氧气占1/5

2. 空气是无色、无味的气体。

议论：空气原本就存在，只是人们没发现，而不是人们没发现之前，空气就不存在。

使用头脑风暴法调动学生回忆已有的`有关空气的知识，扩充学生对于空气组成和性质的知识。

重走科学路，空探究气组成的历史

情境：动画《拉瓦锡的实验》（旁白：二百多年前，法国化学家拉瓦锡用定量的方法研究了空气的成分。他把少量汞放在密闭容器里连续加热12天，发现有一部分银白色的液态汞变成了红色粉末，同时容器里的空气的体积差不多减少了1/5。

他研究了剩余的气体，发现这部分气体既不能供给呼吸，又不能支持燃烧。

拉瓦锡又把红色粉末收集起来，放在另一个容器内加强热，得到了汞和可供呼吸、可助燃的气体。

通过这些实验，拉瓦锡得出空气是由氧气和氮气组成，其中氧气约占空气总体积的 $\frac{1}{5}$ 。）

阅读资料，组内讨论，分别汇报本组的想法和结论，并相互补充。分析并推测出表格空白的地方应该填写什么？（见表1）

通过抓取和多角度分析科学家实验的细节，探究其中的科学方法，培养学生的分析思维。通过对科学史的研究，了解化学的生动具体的创造过程认识到任何重要的定理，都是前人通过实践认识到实践，多次反复甚至多次失败，最后才得出的结果。

表1:

科学家功绩实验和现象你的结论伽利略（意大利）利用气泵使一个玻璃球灌足了空气，然后用天平称出它的重量；再把玻璃球下的活塞打开，发现玻璃球变轻了。托里拆利（伽利略的学生）在一端封闭的长玻璃管中装满了水银，让开口的一端朝下插入装了一半水银的玻璃容器中，水银面的高度恰好是760毫米。梅猷（英国）1674年点燃的蜡烛放在一块木板上，木板位于水面之上，然后用一个玻璃钟罩扣住蜡烛和水面。发现蜡烛在燃烧时，钟罩内的水面逐渐上升，最后，蜡烛火焰熄灭了，水面之上还存在一个大的空间。将一只白鼠装进另一个同样的装置内。发现随着白鼠呼吸时间的增长，水面在逐渐上升，到了最后水面再上升，而白鼠也就死亡了。把燃着的蜡烛和白鼠同时装进这样的装置内。现象：卢瑟福1772年把老鼠放在密闭器皿里，等到老鼠被闷死以后，再用氢氧化钾溶液除去气体中的二氧化碳；接着他又在老鼠已

经不能生存的那种空气里放进一支点燃的蜡烛，发现它仍能继续燃烧片刻；等到蜡烛熄灭后，又放进一小粒白磷，白磷仍能在其中自燃。在密闭器皿中用燃烧白磷的方法将空气中助燃成分除去，所得到的剩余气体完全不能维持老鼠和麻雀的生命。舍勒（瑞典）1773年把硝酸钾放在曲颈甑中，曲颈甑的出口与一个膀胱做的气球相连。将曲颈甑放在炉火中加热，气球真的被一种气体充满了。把点燃的蜡烛放到气体中，气体燃烧得更猛烈了，放出耀眼的火光。将硝酸银、硝酸汞、氧化 x 软锰矿（二氧化锰）放在曲颈甑中加热，得到了同样的现象。普里斯特利1774年用聚焦的太阳光来加热红色的氧化 x 气体产生，把点燃的干木条放入这种气体中，木条燃烧放出刺眼的光，老鼠放入这种气体中，老鼠过得非常舒服。他吸过这种气体以后，身心一直觉得非常舒畅。

讲解：同学们对科学家的研究都进行了自己的评价，并从科学家的实验中获得了一些启示和结论，现在我们就一起来看一看科学家们分别从自己的实验中获得了什么，以及科学史对他们的评价。

投影：如表2

观看投影，对比自己与科学家的结论。

表2

科学家科学家的结论功绩给我们的启示伽利略空气是有重量的证明空气的存在，空气是一种物质。物质是有质量和压力的。托里拆利空气是一种物质，空气有压力梅猷玻璃钟罩内的物体 x 同时被烛火燃烧和白鼠呼吸所消耗。证明空气的作用是助燃和助呼吸。对比实验方法、空白实验方法、控制变量实验方法。卢瑟福空气中助燃的成分很难完全除尽。把剩余的不能维持生命的气体称为“浊气”发现氮气能将空气中氧气完全除去的物质是白磷。舍勒称助燃的气体为“火空气”制得氧气并研究了其性质。遗憾！他们二人都是燃素学说的

忠实信徒，绝不肯对其产生一丝一毫的怀疑。美国科学家韦克斯说“普里斯特利是氧的父亲，但他至死也不承认自己的儿子。”普里斯特利他告诉拉瓦锡发现和制得了一种助燃和助呼吸的气体，这种气体的助燃能力比空气强得多。拉瓦锡在大气（指空气）中并不是所有的空气（指气体）都可以呼吸，只有金属焙烧时，与金属化合的那部分空气才是合乎卫生的（指氧气可供呼吸），另一部分空气不能维持生命和助燃。认为他和舍勒、普里斯特利制得的气体是一种新化学元素，在1777年定名为oxygene□确定了空气的组成。

学生对空气组成的实验探究。

小结：（板书）

2. 混合物：由两种或多种物质混合而成的，这些物质之间没有发生反应，各自保持各自的性质。如空气。

鼓劲：同学们是否想自己亲自来探索一下看不见、摸不着的空气？

情境：设计实验

1、证明空气的存在；2、确定空气的组成。

集气瓶、橡胶塞、燃烧匙、烧杯、导气管、止水夹、火柴、气球、塑料瓶、试管、水杯、纸团；木炭、硫磺、红磷、铁丝、蜡烛（若需其他仪器和药品，请提出）

发言：拉瓦锡的高明在于做了一个逆向实验，证明了氧化x分解的气体存在于空气中，还在于他总结了前人的所有发现，而且测定了准确组成——氧气占空气大约1/5。（教师：也就是说其他人所进行的测定是定性的，即知道是什么，而拉瓦锡进行的是定量的测定，不但知道是什么，而且要知道有多少）

发言：拉瓦锡最高明的是他不相信空气“只有一种气体”组成，不相信燃素学说，这应该是探索空气中最艰难的。（教师：也就是说空气是纯净物还是混合物，是研究的关键）

分小组讨论方案：

1、塑料瓶口上套气球，捏塑料瓶，气球鼓

2、试管连接单孔塞和导气管，导气管另一端放入水槽，手捂试管，水槽中有气泡。

3、团一个纸团塞到水杯里，向下插入水槽里，再迅速拿出，纸不湿

梅猷的实验，提示学生选择仪器，并组装。

卢瑟福的实验，提示学生选择白磷作为将氧气消耗完全的药品，但教师没有提供白磷，所以不同组有不同的选择。

实验：检验自己的设计

应用从科学史中所获得的启示解决问题，建构自己的知识体系，培养学生的实用思维。

学生的实践上升为理论

问题：1、我们的实验中，为什么气体减少的体积不等于 $1/5$ ？

2、剩余的气体是否都是氮气？

3、实验中空气表现出了哪些性质，是哪种物质的性质？

作业1：完成空气存在和组成的探究报告

作业2：设计实验研究氮气和氧气的性质，并推测氮气和氧气

的性质，根据氮气和氧气的性质得出用途。

完善自己的知识体系，培养学生分析思维。

将学习到的经验应用于未知事物的探索，为学生的创造提供空间。

板书设计

课题1空气

一、空气

1. 性质：空气是一种无色无味、难溶于水的气体。

2. 组成：按体积计算，大约是：氮气78%、氧气21%、稀有气体0.94%、二氧化碳0.03%、其他气体和杂质0.03%。

3. 纯净物和混合物

(2) 混合物：由两种或多种物质混合而成的，这些物质之间没有发生反应，各自保持各自的性质。如空气。

化学第一节课教案篇四

【提问】1. 空气就在你周围，你能描述它有哪些物理性质吗？

2. 空气是一种单一的物质吗？它主要由哪些成分组成呢？

【演示实验】空气中氧气含量的测定（课本p.7图1-1）。

思考、回答问题。

回忆什么是物理性质，思考回答问题。

激发学生学兴趣，引入课题。

复习绪言中物理性质概念，使学生产生求知欲。引入空气组成的讨论。

教师活动

学生活动

教师活动

介绍仪器名称，操作顺序，提示学生观察要点：红磷燃烧的主要现象和水面变化的情况。

【学生分组的实验】空气中氧气含量的测定（教参p.7图1-1）。

介绍仪器名称，装置原理，操作操作顺序，注意事项。

用燃着的火柴检验瓶内剩余气体。【分析讨论】启发引导学生分析讨论：

1. 红磷燃烧生成五氧化二磷；说明红磷燃烧所消耗的是空气中的什么气体？
2. 为什么红磷燃烧时只消耗了钟罩或集气瓶内气体的 $\frac{1}{5}$ 而不是全部呢？
3. 用燃着的火柴伸入钟罩或集气瓶内，火柴熄灭说明了剩余气体具有什么性质？

【板书】空气是无色、无味的气体，它不是单一的物质，是由多种气体组成。空气中主要成分是氧气和氮气。

【讲述】人类对空气认识的历史过程（利用投影挂图讲解）。

【小结】空气的成分其体积分数：氮气（78%）、氧气（21%）、稀有气体（0.94%）、二氧化碳（0.03%）、其它气体和杂质（0.03%）。

【投影】课堂练习一（见附1），指导学生做练习。

填写观察记录：

红磷燃烧时有大量

生成，同时钟罩内水面逐渐，等燃烧停止，白烟消失后，钟罩内水面上升了约体积，剩余气体约占总体积的

□

用燃着的火柴伸入钟罩内，火焰。

实验记录：

红磷燃烧时有大量

生成，打开弹簧夹后，烧杯中的水会进入集气瓶，约占瓶容积的。

火焰。

分析、思考、讨论、归纳得出结论。

理解记忆

阅读课本p.7~p.8

准确记忆

做练习一

培养学生动手操作及观察实验的能力。

培养学生分析解决问题的能力。

激发学生学习化学的兴趣，进行实事求是的科学态度教育。

巩固加深理解记忆。

教师活动

学生活动

教学意图

【问题引入】你知道污染空气的是哪些物质？来源于哪里？如何防治空气的污染吗？（结合挂图、投影讨论）。

【板书】二、空气的污染与防治

1. 污染空气的性质：粉尘、有害气体。
2. 污染物的主要来源：矿物燃料、化工厂的废气，汽车排放的尾气等。
3. 防治和减少空气污染的方法：认识保护环境的重要性，消除、减少污染源。

【投影】课堂练习二（见附2）。指导学生做练习

【课后小结】通过本节课的学习，使我们了解了空气的组成，空气的污染与防治，认识到保护环境是重要的，是每个公民都应尽的义务和责任。

【投影】随堂检测（见附4）

思考、看投影片讨论。

阅读课本p.9第二、第三自然段。

讨论、归纳、综合、记忆。

做练习二

归纳、总结

独立完成检测题

培养学生的环境意识。

加强学生对环境保护重要性的认识。

巩固已学知识。

学生归纳总结，老师补充完整。达到本节教学目的。

及时反馈

附1：课堂练习一

1. 空气中按体积计算，含量最多的气体是（）

a 氧气 b 氮气 c 二氧化碳 d 稀有气体

2. 在

100升

空气里氮气的体积大约是（）

a

78升

a 78% c

21升

d 21%

3. 空气中氧气与氮气的体积比约为 ()

a 4 1 b 1 4 c 1 5 d 4 5

附2：课堂练习二

4. 排放到空气中的有害物质，大致可分为 ()

a 一类 b 两类 c 三类 d 四类

5. 造成大气污染的有害气体是 ()

a 氮气、氧气 b 稀有气体、二氧化碳

c 一氧化碳、二氧化硫 d 氮气、二氧化碳

6. 下列情况一般不造成空气污染的是 ()

a 煤燃烧生成的烟 b 汽车排气生成的烟雾

c 人呼出的二氧化碳 d 放鞭炮产生的烟雾

7. 被污染了的空气会严重地损害的健康，影响的生长，造成对自然资源及建筑物等的破坏。

8. 在发展生产的同时，必须要充分认识的`重要性，注意消

除以保障人类的健康和保护自然资源。

附3：课堂练习答案

1□b2□a3□b4□b5□c6□c7□人体作物8. 保护环境污染源

附4：随堂检测

1. 将下列数据（在空气中的体积分数）序号填入有关物质后面的括号内。

□a□78%□b□21%□c□0.94%□d□0.03%

(1) 二氧化碳 () (2) 氧气 () (3) 氮气 () (4) 稀有气体 ()

2. 下列说法正确的是 ()

□a□空气的成分是比较固定的，主要由氮气和氧气组成

□b□空气中氧气的质量占21%，氮气占78%

□c□在通常状况下，无色、无味气体一定是空气

□d□空气是一种单一的物质，它是由空气一种成分组成

3. 桌子上入一个空烧杯，烧杯内 ()

□a□是氮气□b□是氧气□c□是空气□d□没有物质

4. 证明空气成分的科学家是 ()

□a□法国的拉瓦锡□b□瑞典的舍勒

□c□英国的道尔顿□d□英国的普里斯特里

5. 下列排放到空气中的物质，不使空气受到污染的是（）

□a□煤燃烧产生的烟□b□石油化工厂排放的废气

□c□汽车排出的尾气□d□植物光合作用放出的气体

化学第一节课教案篇五

教学目的

知识：通过实验，使学生了解空气的组成，并对空气的污染和防治有所认识。

能力：初步培养学生观察实验，分析问题的思维能力。

思想教育：培养学生的环境意识及实事求是的科学态度。

重点难点

了解空气的组成及空气污染与防治。

教学方法

实验探讨法、课堂讨论启发式讲解法。

教学用具

仪器：钟罩、水槽、燃烧匙、单孔橡皮塞、集气瓶、烧杯、乳胶管、导管、双孔橡皮塞、弹簧夹、酒精灯。

药品：红磷、水。

其它：火柴。

教学过程

教师活动

学生活动

教学意图

【引入】人类和一切动植物的生命支柱是什么气体？

空气是一种“看不到摸不着”的天然物质，它跟我们的生活最密切，它是由一种物质组成还是由多种物质组成的呢？今天我们进一步学习有关空气的知识。

【板书】第一章空气氧

第一节空气

【板书】一、空气的组成

- 【提问】**1. 空气就在你周围，你能描述它有哪些物理性质吗？
2. 空气是一种单一物质吗？它主要由哪些成分组成呢？

【演示实验】空气中氧气含量的测定（课本p.7图1-1）。

思考、回答问题。

回忆什么是物理性质，思考回答问题。

激发学生学兴趣，引入课题。

复习绪言中物理性质概念，使学生产生求知欲。引入空气组

成的讨论。

介绍仪器名称，操作顺序，提示学生观察要点：红磷燃烧的主要现象和水面变化的情况。

【学生分组的实验】空气中氧气含量的测定（教参p.7图1-1）。

介绍仪器名称，装置原理，操作操作顺序，注意事项。

用燃着的火柴检验瓶内剩余气体。**【分析讨论】**启发引导学生分析讨论：

1. 红磷燃烧生成五氧化二磷；说明红磷燃烧所消耗的是空气中的什么气体？
2. 为什么红磷燃烧时只消耗了钟罩或集气瓶内气体的1/5而不是全部呢？
3. 用燃着的火柴伸入钟罩或集气瓶内，火柴熄灭说明了剩余气体具有什么性质？

【板书】空气是无色、无味的气体，它不是单一的物质，是由多种气体组成。空气中主要成分是氧气和氮气。

【讲述】人类对空气认识的历史过程（利用投影挂图讲解）。

【小结】空气的成分其体积分数：氮气（78%）、氧气（21%）、稀有气体（0.94%）、二氧化碳（0.03%）、其它气体和杂质（0.03%）。

【投影】课堂练习一（见附1），指导学生做练习。

填写观察记录：

红磷燃烧时有大量

□

用燃着的火柴伸入钟罩内，火焰。

实验记录：

红磷燃烧时有大量

生成，打开弹簧夹后，烧杯中的水会进入集气瓶，约占瓶容积的。

火焰。

分析、思考、讨论、归纳得出结论。

理解记忆

阅读课本p.7~p.8

准确记忆

做练习一

培养学生动手操作及观察实验的能力。

培养学生分析解决问题的能力。

激发学生学习化学的兴趣，进行实事求是的科学态度教育。

巩固加深理解记忆。

【问题引入】你知道污染空气的是哪些物质？来源于哪里？如何防治空气的污染吗？（结合挂图、投影讨论）。

【板书】二、空气的污染与防治

1. 污染空气的性质：粉尘、有害气体。
2. 污染物的主要来源：矿物燃料、化工厂的废气，汽车排放的尾气等。
3. 防治和减少空气污染的方法：认识保护环境的重要性，消除、减少污染源。

【投影】课堂练习二（见附2）。指导学生做练习

【课后小结】通过本节课的学习，使我们了解了空气的组成，空气的污染与防治，认识到保护环境是重要的，是每个公民都应尽的义务和责任。

【投影】随堂检测（见附4）

思考、看投影片讨论。

阅读课本p.9第二、第三自然段。

讨论、归纳、综合、记忆。

做练习二

归纳、总结

独立完成检测题

培养学生的环境意识。

加强学生对环境保护重要性的认识。

巩固已学知识。

学生归纳总结，老师补充完整。达到本节教学目的。

及时反馈

附1：课堂练习一

1. 空气中按体积计算，含量最多的气体是（）

□a□氧气□b□氮气□c□二氧化碳□d□稀有气体

2. 在100升空气里氮气的体积大约是（）

□a□78升（b□78%□c□21升（d□21%

3. 空气中氧气与氮气的体积比约为（）

□a□4□1□b□1□4□c□1□5□d□4□5

附2：课堂练习二

4. 排放到空气中的有害物质，大致可分为（）

□a□一类□b□两类□c□三类□d□四类

5. 造成大气污染的有害气体是（）

6. 下列情况一般不造成空气污染的是（）

7. 被污染了的空气会严重地损害的健康，影响的生长，造成对自然资源及建筑物等的破坏。

8. 在发展生产的同时，必须要充分认识的重要性，注意消除以保障人类的健康和保护自然资源。

附3：课堂练习答案

1. 保护环境污染源

附4：随堂检测

1. 将下列数据（在空气中的体积分数）序号填入有关物质后面的括号内。

a 78% b 21% c 0.94% d 0.03%

(1) 二氧化碳 () (2) 氧气 () (3) 氮气 () (4) 稀有气体 ()

2. 下列说法正确的是 ()

a 空气的成分是比较固定的，主要由氮气和氧气组成

b 空气中氧气的质量占21%，氮气占78%

c 在通常状况下，无色、无味气体一定是空气

d 空气是一种单一的物质，它是由空气一种成分组成

3. 桌子上入一个空烧杯，烧杯内 ()

a 是氮气 b 是氧气 c 是空气 d 没有物质

4. 证明空气成分的科学家是 ()

a 法国的拉瓦锡 b 瑞典的舍勒 c 英国的道尔顿 d 英国的普利斯特里

5. 下列排放到空气中的物质，不使空气受到污染的是 ()

教学教案录入 admin 责任编辑 admin

化学第一节课教案篇六

教学目的

知识：通过实验，使学生了解空气的组成，并对空气的污染和防治有所认识。

能力：初步培养学生观察实验，分析问题的思维能力。

思想教育：培养学生的环境意识及实事求是的科学态度。

重点难点

了解空气的组成及空气污染与防治。

教学方法

实验探讨法、课堂讨论启发式讲解法。

教学用具

仪器：钟罩、水槽、燃烧匙、单孔橡皮塞、集气瓶、烧杯、乳胶管、导管、双孔橡皮塞、弹簧夹、酒精灯。

药品：红磷、水。

其它：火柴。

教学过程

教师活动

学生活动

教学意图

【引入】人类和一切动植物的生命支柱是什么气体？

空气是一种“看不到摸不着”的天然物质，它跟我们的生活最密切，它是由一种物质组成还是由多种物质组成的呢？今天我们进一步学习有关空气的知识。

【板书】第一章空气氧

第一节空气

【板书】一、空气的组成

【提问】1. 空气就在你周围，你能描述它有哪些物理性质吗？

2. 空气是一种单一物质吗？它主要由哪些成分组成呢？

【演示实验】空气中氧气含量的测定（课本p.7图1-1）。

思考、回答问题。

回忆什么是物理性质，思考回答问题。

激发学生学兴趣，引入课题。

复习绪言中物理性质概念，使学生产生求知欲。引入空气组成的讨论。

教师活动

学生活动

教师活动

介绍仪器名称，操作顺序，提示学生观察要点：红磷燃烧的主要现象和水面变化的情况。

【学生分组的实验】空气中氧气含量的测定（教参p.7图1-1）。

介绍仪器名称，装置原理，操作操作顺序，注意事项。

用燃着的火柴检验瓶内剩余气体。**【分析讨论】**启发引导学生分析讨论：

1. 红磷燃烧生成五氧化二磷；说明红磷燃烧所消耗的是空气中的什么气体？
2. 为什么红磷燃烧时只消耗了钟罩或集气瓶内气体的1/5而不是全部呢？
3. 用燃着的火柴伸入钟罩或集气瓶内，火柴熄灭说明了剩余气体具有什么性质？

【板书】空气是无色、无味的. 气体，它不是单一的物质，是由多种气体组成。空气中主要成分是氧气和氮气。

【讲述】人类对空气认识的历史过程（利用投影挂图讲解）。

【小结】空气的成分其体积分数：氮气（78%）、氧气（21%）、稀有气体（0.94%）、二氧化碳（0.03%）、其它气体和杂质（0.03%）。

【投影】课堂练习一（见附1），指导学生做练习。

填写观察记录：

红磷燃烧时有大量

□

用燃着的火柴伸入钟罩内，火焰。

实验记录：

红磷燃烧时有大量

生成，打开弹簧夹后，烧杯中的水会进入集气瓶，约占瓶容积的。

火焰。

分析、思考、讨论、归纳得出结论。

理解记忆

阅读课本p.7~p.8

准确记忆

做练习一

培养学生动手操作及观察实验的能力。

培养学生分析解决问题的能力。

激发学生学习化学的兴趣，进行实事求是的科学态度教育。

巩固加深理解记忆。

教师活动

学生活动

教学意图

【问题引入】你知道污染空气的是哪些物质？来源于哪里？如何防治空气的污染吗？（结合挂图、投影讨论）。

【板书】二、空气的污染与防治

1. 污染空气的性质：粉尘、有害气体。
2. 污染物的主要来源：矿物燃料、化工厂的废气，汽车排放的尾气等。
3. 防治和减少空气污染的方法：认识保护环境的重要性，消除、减少污染源。

【投影】课堂练习二（见附2）。指导学生做练习

【课后小结】通过本节课的学习，使我们了解了空气的组成，空气的污染与防治，认识到保护环境是重要的，是每个公民都应尽的义务和责任。

【投影】随堂检测（见附4）

思考、看投影片讨论。

阅读课本p.9第二、第三自然段。

讨论、归纳、综合、记忆。

做练习二

归纳、总结

独立完成检测题

培养学生的环境意识。

加强学生对环境保护重要性的认识。

巩固已学知识。

学生归纳总结，老师补充完整。达到本节教学目的。

及时反馈

附1：课堂练习一

1. 空气中按体积计算，含量最多的气体是（）

a 氧气 b 氮气 c 二氧化碳 d 稀有气体

2. 在100升空气里氮气的体积大约是（）

a 78升 b 78% c 21升 d 21%

3. 空气中氧气与氮气的体积比约为（）

a 4:1 b 1:4 c 1:5 d 4:5

附2：课堂练习二

4. 排放到空气中的有害物质，大致可分为（）

a 一类 b 两类 c 三类 d 四类

5. 造成大气污染的有害气体是（）

a 氮气、氧气 b 稀有气体、二氧化碳

c 一氧化碳、二氧化硫 d 氮气、二氧化碳

6. 下列情况一般不造成空气污染的是 ()

□a□煤燃烧生成的烟□b□汽车排气生成的烟雾

□c□人呼出的二氧化碳□d□放鞭炮产生的烟雾

7. 被污染了的空气会严重地损害的健康，影响的生长，造成对自然资源及建筑物等的破坏。

8. 在发展生产的同时，必须要充分认识的重要性，注意消除以保障人类的健康和保护自然资源。

附3：课堂练习答案

1□b2□a3□b4□b5□c6□c7□人体作物8. 保护环境污染源

附4：随堂检测

1. 将下列数据（在空气中的体积分数）序号填入有关物质后面的括号内。

□a□78%□b□21%□c□0.94%□d□0.03%

(1) 二氧化碳 () (2

化学第一节课教案篇七

一、教学目标

1、了解化学实验对探究的重要性及在科学研究中的重要地位。

2、认识化学实验的目的和意义，了解实验的注意事项。

3、了解常用仪器的名称、使用范围。

4、能进行药品的取用、加热、洗涤仪器等基本实验操作，了解操作要求。

二、重点、难点

1、仪器的识记。固体、液体药品的取用、滴管的使用、加热试管里的液体药品。

2、滴管的使用。

三、课前准备

实验仪器及药品：试管、镊子、药匙、量筒、酒精灯、试管夹、试管刷、大理石、碳酸钠、稀盐酸、硝酸银溶液、氢氧化钠溶液、硫酸铜溶液。

四、课时安排 1课时

五、教学过程

学习课题：走进化学实验室

教师活动：展示化学家的实验室图片，介绍科学家取得的成功与无数的实验是分不开，让学生知道实验的重要性。

学生活动：观看、思考。你已经知道什么？

演示实验：

课题1固体药品的取用：

（展示药品）：大理石、碳酸钠

2、如何将碳酸钠粉末放入试管内而不沾在试管壁上？应使用什么仪器？

（实验探究）

- 1、用镊子夹取一块大理石放入试管中，并将试管放在试管架上。
- 2、用药匙取少量碳酸钠粉末放入试管中，并将试管放在试管架上。

课题2液体药品的取用

展示药品：稀盐酸

（提出问题）：1、回忆日常生活中，我们怎样将一种饮料从瓶子倒到杯子中而不滴洒？

2、如何将稀盐酸倒入试管内？

课题3量筒的使用

化学第一节课教案篇八

一、教学目标

- 1、认识空气的成分，说出各成分的大致含量
- 2、了解混合物及纯净物的概念
- 3、知道空气各成分的主要用途

二、重点、难点

- 1、空气的主要成分及其体积分数，混合物与纯净物
- 2、空气的主要成分确定

三、教学准备：

准备教材中“测定空气里氧气含量”实验的有关器材

四、教学安排：一课时

五、教学过程

[引言]人类和一切动植物的生命支柱是什么气体？

空气是一种“看不到摸不着”的天然物质，它跟我们的生活最密切，它是由一种物质组成还是由多种物质组成的呢？今天我们进一步学习有关空气的知识。

[板书]2.1、空气的成分

[提问]1. 空气实实在在的存在，你能否举出空气存在的例子呢？

2. 空气就在你周围，你能描述它有哪些物理性质吗？

3. 空气是一种单一物质吗？它主要由哪些成分组成呢？你能用实验来证明吗？

引导学生设计实验装置，了解实验原理

原理：利用化学变化特点，用一种物质同空气反应，若空气无剩余，则空气的成分单一，反之，成分不唯一。

具体装置：连通器原理，利用气体消耗后的气压缩小，水面上升，测定空气的成分。

注意事项：生成物应该为固体、液体，不能为气体（为什么），测量水面高度时，应等到恢复倒室温时。

[演示实验]空气中氧气含量的测定（课本p.26图2-1）。介绍仪器名称，操作顺序，提示学生观察要点：红磷燃烧的主要现象和水面变化的情况。

[分析讨论]启发引导学生分析讨论：

课本中的问题：

- 1、空集气瓶中装得是什么？
- 2、瓶内出现了什么现象？
- 3、红磷燃烧消耗了瓶内什么物质？
- 4、观察到什么现象，为什么？

观察现象产生的问题

1. 水面为什么会升高？
- 2、红磷燃烧生成五氧化二磷；说明空气中含有什么样的气体？
3. 为什么红磷燃烧时只消耗了钟罩或集气瓶内气体的1/5而不是全部呢？

[解答]1、瓶中装的是空气

- 2、红磷在瓶中燃烧，产生大量的白烟，一段时间后熄灭。
- 3、磷燃烧消耗了瓶内的氧气，氧气消耗完毕，红磷停止燃烧。
- 4、松开止水夹后，水倒流至集气瓶中，大约占集气瓶的1/5。

[板书]空气是无色、无味的气体，它不是单一的物质，是由多种气体组成。

空气中主要成分是氧气和氮气。

[阅读、讨论] (课本28页)

- 1、空气中各种成分的体积分数是多少？
- 2、空气的组成是怎样发现的？
- 3、氮气和稀有气体有什么特征和用途？
- 4、空气的各组分的比例是否固定不变？

[小结]1、空气的成分其体积分数：氮气（78%）、氧气（21%）、稀有气体（0.94%）、二氧化碳（0.03%）、其它气体和杂质（0.03%）。

2、利用实验，仔细观察，不放过任何细节。科学探究的精神。
(拉瓦锡、瑞利)

3、氮气：常温下化学性质很稳定，很难发生化学变化。用途：冲氮包装，灯泡中冲氮气（为什么？）；但是，在高温下，可以同某些物质发生化学反应。用途：制取氮肥，合成染料、制造炸药。

稀有气体：一般不和其他物质反应，曾称之为‘惰性气体’。

用途：焊接保护气，

通电会发出不同颜色的光，用途：霓虹灯，激光技术

氦气：密度很小，用途：探空气球（为什么不用氢气）

六、板书设计：

空气的成分

1、空气是无色、无味的气体，它不是单一的物质，是由多种气体组成。

2、空气的成分其体积分数：氮气（78%）、氧气（21%）、稀有气体（0.94%）、二氧化碳（0.03%）、其它气体和杂质（0.03%）。

3、氮气：常温下化学性质很稳定，很难发生化学变化。用途：冲氮包装，灯泡中冲氮气（为什么？）；但是，在高温下，可以同某些物质发生化学反应。用途：制取氮肥，合成染料、制造炸药。

4、稀有气体：一般不和其他物质反应，曾称之为‘惰性气体’。

用途：

七、教后反思：

上面对空气课时知识的讲解学习，同学们都能很好的掌握了，希望同学们很好的参加考试工作哦。