# 初中化学《常见金属的化学性质》试讲稿[大全]

来源：网络 作者：夜色温柔 更新时间：2024-07-05

*第一篇：初中化学《常见金属的化学性质》试讲稿[大全]初中化学《常见金属的化学性质》试讲稿各位考官:大家好,我是初中化学组的\*\*\*号考生,我试讲的题目是《常见金属的化学性质》,下面开始我的试讲。一、回顾旧知,引出新课师:同学们,绝大部分金属...*

**第一篇：初中化学《常见金属的化学性质》试讲稿[大全]**

初中化学《常见金属的化学性质》试讲稿

各位考官:

大家好,我是初中化学组的\*\*\*号考生,我试讲的题目是《常见金属的化学性质》,下面开始我的试讲。

一、回顾旧知,引出新课

师:同学们,绝大部分金属有金属光泽,请观察实验台上的镁条有没有金属光泽?

师:对,没有,拿砂纸对镁条进行打磨,会发现什么? 我们来试试。看,镁条也表现了金属光泽,那为什么打磨之前看不到呢? 上节课老师让大家预习了课本,有没有人试着来回答一下? 哦,我听到有的同学说, 是不是被氧化了啊? 对!就是被氧化了,看来大家预习得不错,氧化是金属的一种化学性质,我们这节课就 来学习金属的化学性质。

二、对比探究,讲授新课

师:首先我们通过短片来看一下,金属的第一个性质,金属与氧气的反应,即金属的氧化性。

师:视频播放完了,哪位同学来描述一下实验现象呢? 你手举得最高,你来说说吧!

师:哦,这位同学说,铁在氧气中燃烧剧烈、有火星,最后生成了黑色的物质;铝在空气中加热,逐渐熔化、失去光泽,但过一会儿不再变化;铜在空气中加热,红色逐渐变成黑色。回答得非常好,为什么铝在空气 中不能燃烧呢? 因为铝的表面生成一层致密的氧化膜,阻碍反应继续进行。我们得出结论:氧化是不同金 属与氧气反应的难易和剧烈程度不同的表现。它们的反应方程式分别是:

师:接下来我们继续观看下一个实验———金属与酸的反应。

师:通过视频我们可以看到,铁、铝能与酸反应,产生了一种能燃烧的气体———氢气,铜不能与酸反应。

师:请同学们试着写出它们的反应方程式,并和老师的板书进行对比自纠。

师:同学们方程式都对比完了吗? 有全对吗? 真是太棒了。

师:好,同学们仔细观察铁、铝与盐酸、稀硫酸反应的化学方程式,你能发现反应物和生成物的特点规律吗? 是不是发现,金属和酸的反应就好像金属把酸中的氢给挤走了一样? 对,这就是我们要学习的新的化学反应——置换反应。

师:由单质和化合物反应生成另外单质和化合物的反应称为置换反应。

三、巩固练习

师:请同学们看我们的练习题,做一下自我检测吧!

1.下列叙述中,属于金属化学性质的是()

A.纯铁是银白色固体

B.铝在空气中易与氧气反应生成致密的氧化膜

C.铜容易传热、导电

D.钨有很高的熔点

2.镁条在空气中燃烧时,可观察到的现象是()

A.发出蓝色火焰

B.发出耀眼白光

C.发出黄色火焰

D.剧烈燃烧、火星四射

四、小结作业

师:同学们,今天我们不仅学习了金属的化学性质,还学习了一种新的化学反应———置换反应,请同学们利用今天所学的知识,设计鉴别金项链的真假的实验方法。

师:今天的课就上到这里,下课,同学们再见!

**第二篇：初中化学《金属的化学性质》教案**

初中化学《金属的化学性质》教案

一、教学目标 【知识与技能】

能判断金属的活动性顺序，能够用金属活动性顺序解释日常生活中的问题。【过程与方法】

通过实验探究，提高思考、分析、解决问题的能力。【情感态度与价值观】

养成严谨的科学态度，提高学习化学的学习兴趣。

二、教学重难点 【重点】

金属活动性顺序。【难点】

金属活动性顺序的应用和适用条件。

三、教学过程 环节一：导入新课

【提出问题】之前我们已经学习了什么是置换反应，那么老师在大屏幕上出示几个置换反应，大家来判断一下产物是什么。

Zn+H2SO4=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Cu+H2SO4=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 【学生回答】锌与硫酸生成氢气和硫酸锌。通过上节课的实验可以知道铜与硫酸不发生反应。

本文由广西中公教育整理提供，供各位考生参考学习！

【教师引导】既然锌能与酸反应，铜不能与酸反应，由此可知金属的活泼性是不同的。那么金属的活动性强弱是怎样的顺序呢，这节课我们就一起来探究金属的活动性。

环节二：新课讲授

【学生实验】①铁与硫酸铜的反应;②铁、铜分别与盐酸的反应 【提出问题】通过实验，思考铁与铜，哪种金属更加活泼?为什么? 【学生回答】铁比铜活泼，因为铁与盐酸发生了反应，有气泡产生，而铜与盐酸不反应，并且铁能把铜从硫酸铜溶液中置换出来，说明铁更活泼。

【提出问题】通过这两组实验，你能说说我们在证明金属活动性强弱时采取的实验方法吗? 【学生回答】第一种方法是让金属与另一金属的盐溶液反应，根据能否发生置换反应判断金属活泼性强弱;第二种方法是让金属与酸反应，根据能否发生反应、发生反应的剧烈程度来判断金属活泼性强弱。

【教师引导】现有镁、铜、锌三种金属，利用上述实验方法，你能设计方案并通过实验来判断镁、铜、锌三种金属谁的活动性更强吗?(药品：镁条、铜丝、锌粒、稀盐酸、稀硫酸、氯化镁溶液、硫酸锌溶液、硫酸铜溶液。)(小组讨论5分钟)【提出问题】哪个小组愿意说一下自己小组的实验方案? 【学生回答】

小组①：将镁条、铜丝、锌粒分别与稀盐酸反应，观察反应的剧烈程度来判断活动性强弱。

小组②：将镁条、铜丝、锌粒分别与MgCl2溶液、ZnSO4溶液、CuSO4溶液两两反应，观察是否发生置换反应来判断活动性强弱。

本文由广西中公教育整理提供，供各位考生参考学习！

……

【提出问题】请根据自己小组设计的实验方案进行实验，观察实验现象，并且根据实验现象思考镁、铜、锌三种金属的活泼性是怎样的?(小组实验，教师巡视指导，提醒注意安全。)【学生回答】

小组①：镁、锌能从酸中置换出氢气，铜不能从酸中置换出氢气，并且镁与酸反应程度较锌与酸反应程度更剧烈，所以活泼性顺序为Mg>Zn>Cu。

小组②：镁能够置换出ZnSO4溶液、CuSO4溶液中的锌和铜;锌能够置换出CuSO4溶液中的铜，和MgCl2溶液不反应;铜不与MgCl2溶液和ZnSO4溶液反应，所以活泼性顺序为Mg>Zn>Cu。

……

【教师引导】镁、锌能从酸中置换出氢气，我们说它们比氢活泼;铜不能从酸中置换出氢气，我们说它不如氢活泼。那么，氢应排在哪个位置呢? 【学生回答】氢排在镁、锌的后面，排在铜的前面。【教师讲授】常见金属的活动性顺序为：

【提出问题】根据金属活动性顺序表来看，金属所处的位置与活泼性有什么关系?排在H前面的金属有什么特点?排在前面的金属与后面金属的盐溶液能否发生反应? 【学生回答】

(1)在金属活泼性顺序里，金属的位置越靠前，它的活泼性就越强;本文由广西中公教育整理提供，供各位考生参考学习！

(2)在金属活泼性顺序里，位于氢前面的金属能置换出盐酸、稀硫酸中的氢;(3)在金属活泼性顺序里，位于前面的金属能把位于后面的金属从它们化合物的溶液里置换出来。

环节三：巩固提高

1.请根据金属活动性顺序表判断下列反应能否发生?(1)铁和稀盐酸(2)铝和硫酸锌溶液(3)铁与硫酸铜晶体

2.由此可知，金属活动性顺序表的适用条件是什么? 解析：

1.(1)反应;(2)反应;(3)不反应

2.由之前的实验可知，所有的反应都是在溶液中进行的，能够得到金属活动性顺序表的适用于溶液。

环节四：小结作业

请学生回答本堂课的收获：金属活动性顺序。

布置作业：有一种“黄铜”又称为“愚人金”，实为铜、锌合金。“黄铜”外观与黄金相似，常被不法商贩用来冒充黄金牟取暴利。能不能利用所学知识，设计实验来鉴别金与“愚人金”?

四、板书设计

本文由广西中公教育整理提供，供各位考生参考学习！

五、教学反思(略)

本文由广西中公教育整理提供，供各位考生参考学习！

**第三篇：初中化学《金属的化学性质》教案**

初中化学《金属的化学性质》教案

一、教学目标 【知识与技能】

能判断金属的活动性顺序，能够用金属活动性顺序解释日常生活中的问题。【过程与方法】

通过实验探究，提高思考、分析、解决问题的能力。【情感态度与价值观】

养成严谨的科学态度，提高学习化学的学习兴趣。

二、教学重难点 【重点】 金属活动性顺序。【难点】

金属活动性顺序的应用和适用条件。

三、教学过程 环节一：导入新课

【提出问题】之前我们已经学习了什么是置换反应，那么老师在大屏幕上出示几个置换反应，大家来判断一下产物是什么。Zn+H2SO4=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Cu+H2SO4=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

更多公职类考试信息和资料

【学生回答】锌与硫酸生成氢气和硫酸锌。通过上节课的实验可以知道铜与硫酸不发生反应。

【教师引导】既然锌能与酸反应，铜不能与酸反应，由此可知金属的活泼性是不同的。那么金属的活动性强弱是怎样的顺序呢，这节课我们就一起来探究金属的活动性。环节二：新课讲授

【学生实验】①铁与硫酸铜的反应;②铁、铜分别与盐酸的反应 【提出问题】通过实验，思考铁与铜，哪种金属更加活泼?为什么? 【学生回答】铁比铜活泼，因为铁与盐酸发生了反应，有气泡产生，而铜与盐酸不反应，并且铁能把铜从硫酸铜溶液中置换出来，说明铁更活泼。

【提出问题】通过这两组实验，你能说说我们在证明金属活动性强弱时采取的实验方法吗? 【学生回答】第一种方法是让金属与另一金属的盐溶液反应，根据能否发生置换反应判断金属活泼性强弱;第二种方法是让金属与酸反应，根据能否发生反应、发生反应的剧烈程度来判断金属活泼性强弱。

【教师引导】现有镁、铜、锌三种金属，利用上述实验方法，你能设计方案并通过实验来判断镁、铜、锌三种金属谁的活动性更强吗?(药品：镁条、铜丝、锌粒、稀盐酸、稀硫酸、氯化镁溶液、硫酸锌溶液、硫酸铜溶液。)(小组讨论5分钟)

更多公职类考试信息和资料

【提出问题】哪个小组愿意说一下自己小组的实验方案? 【学生回答】

小组①：将镁条、铜丝、锌粒分别与稀盐酸反应，观察反应的剧烈程度来判断活动性强弱。

小组②：将镁条、铜丝、锌粒分别与MgCl2溶液、ZnSO4溶液、CuSO4溶液两两反应，观察是否发生置换反应来判断活动性强弱。……

【提出问题】请根据自己小组设计的实验方案进行实验，观察实验现象，并且根据实验现象思考镁、铜、锌三种金属的活泼性是怎样的?(小组实验，教师巡视指导，提醒注意安全。)【学生回答】

小组①：镁、锌能从酸中置换出氢气，铜不能从酸中置换出氢气，并且镁与酸反应程度较锌与酸反应程度更剧烈，所以活泼性顺序为Mg>Zn>Cu。

小组②：镁能够置换出ZnSO4溶液、CuSO4溶液中的锌和铜;锌能够置换出CuSO4溶液中的铜，和MgCl2溶液不反应;铜不与MgCl2溶液和ZnSO4溶液反应，所以活泼性顺序为Mg>Zn>Cu。……

【教师引导】镁、锌能从酸中置换出氢气，我们说它们比氢活泼;铜不能从酸中置换出氢气，我们说它不如氢活泼。那么，氢应排在哪个位置呢?

更多公职类考试信息和资料

【学生回答】氢排在镁、锌的后面，排在铜的前面。【教师讲授】常见金属的活动性顺序为：

【提出问题】根据金属活动性顺序表来看，金属所处的位置与活泼性有什么关系?排在H前面的金属有什么特点?排在前面的金属与后面金属的盐溶液能否发生反应? 【学生回答】

(1)在金属活泼性顺序里，金属的位置越靠前，它的活泼性就越强;(2)在金属活泼性顺序里，位于氢前面的金属能置换出盐酸、稀硫酸中的氢;(3)在金属活泼性顺序里，位于前面的金属能把位于后面的金属从它们化合物的溶液里置换出来。环节三：巩固提高

1.请根据金属活动性顺序表判断下列反应能否发生?(1)铁和稀盐酸(2)铝和硫酸锌溶液(3)铁与硫酸铜晶体

2.由此可知，金属活动性顺序表的适用条件是什么? 解析：

更多公职类考试信息和资料

1.(1)反应;(2)反应;(3)不反应

2.由之前的实验可知，所有的反应都是在溶液中进行的，能够得到金属活动性顺序表的适用于溶液。环节四：小结作业

请学生回答本堂课的收获：金属活动性顺序。

布置作业：有一种“黄铜”又称为“愚人金”，实为铜、锌合金。“黄铜”外观与黄金相似，常被不法商贩用来冒充黄金牟取暴利。能不能利用所学知识，设计实验来鉴别金与“愚人金”?

四、板书设计

五、教学反思(略)

更多公职类考试信息和资料

更多教师招聘考试信息关注呈贡中公教育信息

更多公职类考试信息和资料

**第四篇：初中化学\_金属的化学性质教案**

新建县竞晖学校 赵安文

金

属 的 化 学 性 质

金属的化学性质

新建县竞晖学校 赵安文

【教学目标】

（1）知识与技能目标:

①知道铁、铝、铜等常见金属与氧气的反应 ②初步认识金属活动性顺序和置换反应（2）过程与方法目标：

①初步学会运用观察、实验等方法获取信息，能用文字、图表和化学语言表述有关信息。

②初步学会运用比较、分类、归纳、概括等方法对获取的信息进行加工，帮助学生逐步形成良好的学习方法和习惯

3．情感态度与价值观

（1）激发学生学习化学的兴趣。

（2）培养勤于思考、严谨求实、勇于实践的科学精神。（3）了解化学与日常生活和生产的密切关系。【教学重难点】

重点是：通过实验探究熟悉金属活动性顺序。

难点是：运用金属活动性顺序解释生活、生产中的实际问题

1．金属活动性顺序。运用金属活动顺序表判断金属的置换反应能否发生，化学方程式的书写（尤其含亚铁的）。【教学方法】

问题情景→实验探究→得出结论→练习巩固→联系实际。实验探究法、问题教学法、讨论法 【学法指导】探究法、对比法、讨论法 【教具准备】

教师用具： 投影仪、镁条、铝片、铜片、被氧化了的镁条与铝片、酒精灯、坩埚钳、火柴、砂纸。

学生用具： 稀盐酸、稀硫酸、硝酸银溶液、硫酸铜溶液、硫酸铝溶液、铝丝、铜丝、镁钉、锌粒、铜片、铁片、砂纸、火柴、试管（若干）。

【课时安排】

1课时 【教学过程】

【问题导入】 展示古代金、银、铜、铁等金属制品的图片。

为什么有的保留这么完整，表面没有什么改变；而有的金属表面却有这么大的改变呢？这些金属制品的“化妆师”是谁呢？

【互动合作】学生思考并回答问题。回忆相关反应的现象、条件，书写化学方程式。

3Fe＋2O2 Fe3O4

2Mg＋O22MgO

4Al＋3O22Al2O3 观察并记录实验现象。

请一位同学上黑板书写上述反应的化学方程式。

学生小组讨论并汇报本组的实验方案或生活实例。听讲，进一步理解金属与氧气的反应。

【板书】课题2金属的化学性质 【课题引入】确切地说应该是空气中的氧气在偷偷在起作用。我们先来回忆一下以前学习过的金属和氧气的化学反应有哪些呢？它们反应的现象是什么？化学方程式怎样写？ 【展示】镁、铁燃烧的图片

【演示】将一根铜丝和金戒指分别放在酒精灯火焰上燃烧。

【补充】俗话说“真金不怕火炼”、“金入于猛火，色不夺精光”,由此说明，金在高温下也不与氧气发生反应，金最不活泼。【板书】活动性：Mg、Al＞Fe＞Cu＞Au 【解说】这就解答了一开始提出的问题。铁的活动性比较强，因此铁制品被腐蚀地比较严重。铜活动性较弱，被腐蚀的程度比较轻。而金的活动性弱，基本上不被腐蚀。【思考】铝的化学性质比铁活泼，为什么我们通常看见铁生锈而没有看到铝生锈？在清洗铝制品时应注意些什么？

学生讨论并回答：铝制品耐腐蚀是由于铝可与空气中的氧气反应，使其表面形成一层致密的氧化铝保护膜之故；若用钢刷、沙等来擦洗铝制品，容易把氧化铝薄膜除掉，从而起不到保护作用。

【小结】镁、铝在常温下就能与氧气反应。如铝在空气中与氧气反应，其表面生成一层致密的氧化铝（Al2O3）薄膜，从而阻止铝进一步氧化，因此，铝具有很好的抗腐蚀性能。这也是铝的产量在短短一百多年里得到大幅度的提高，并被广泛的运用的一个重要的原因。【过渡】很多金属不仅能与氧气反应，而且还能与盐酸或稀硫酸反应。金属与盐酸或稀硫酸是否反应以及反应的剧烈程度，也可反映出金属的活泼程度。下面，我们就通过实验来比较镁、锌、铁、铜的活动性。【活动与探究】

将学生分成A、B两组。

A组：在四支试管中分别放入两小块打磨光洁的镁条、锌粒、铁片、铜片，各加入约5 mL稀盐酸，观察现象，比较反应的剧烈程度；用燃着的木条放在试管口，观察并记录实验现象。

B组：用稀硫酸代替稀盐酸进行实验，并比较发生的现象。分组实验并仔细观察实验现象，记录并通过比较、分析，得出结论。

【引导学生进行讨论、交流和展示探究结果】引导对信息进行处理，并获取结论。A组：Mg+2HCl==MgCl2+H2↑ Zn＋2HCl == ZnCl2＋H2↑ Fe+2HCl==FeCl2+ H2↑ B组：Mg+H2SO4==MgSO4+H2↑ Zn +H2SO4== ZnSO4+ H2↑ Fe+ H2SO4==FeSO4 + H2↑

【交流】（1）镁、锌、铁可与盐酸或稀硫酸反应生成氢气，铜不与盐酸或者稀硫酸反应。

（2）镁、锌、铁与盐酸或稀硫酸反应时的剧烈程度不同。镁反应最剧烈，其次是锌，然后是铁。

（3）与酸反应时，能生成氢气的金属活动性强；否则，就较弱。（4）镁、锌、铁、铜的金属活动性由强到弱。

【导思】同学们，你们的观察真实可靠吗？ 【投影】 “金属与盐酸反应的比较”

【过渡】一些金属不能与盐酸或稀硫酸反应，如铜和银，如何确定它们之间活动性顺序呢？

要求：对铝、铜、银活动性顺序的探究：

1、设计探究方案

2、预测实验现象

3、作出合理判断

观看图片，对照自己的探究反思

【展示】铜与硝酸银反应图片——银树，铝与硫酸铜溶液反应的图片——铜树。（若有条件，演示银与硫酸铜溶液反应）

【导入】我们作出了这么多探究，但规律还是零碎的，请同学们将已经探究的规律归纳起来。【介绍】“曾青得铁则化为铜”是现代湿法冶金的先驱，也是我国古代劳动人民辛勤智慧的结晶，我们应该加倍努力把我们祖先的业绩发扬光大。

【过渡】下面，是我们本节课探究时所发生的一些化学反应：

【讨论】

回忆第五单元铁钉与硫酸铜的反应

猜想：可用这种方法解决铜、银等金属的活动性顺序确定的困难。【设计探究方案】

既可以按教材的方案设计，也可以自己创新设计，但记录必须真实。

（当学生提出用Ag与硫酸铜溶液反应，不可否认方案的合理性，若有条件，教师应事先作好准备）

在教师的引导下，学生观察并记录实验现象。2Al＋3CuSO4==Al2(SO4)3＋3Cu

Cu＋2AgNO3==Cu(NO3)2＋2Ag 【讨论】请大家从反应物和生成物的物质类别如单质、化合物的角度分析，这些反应有什么特点？它与我们学习过的化合反应和分解反应的特点是否相同？ 【学生各抒己见，思考，回答】

这些反应的特点是：由一种单质跟一种化合物起反应生成另一种单质和另一种化合物。其特点不同于化合反应和分解反应 【板书】置换反应

特点：A + BC = B + AC 【课堂练习】

有X、Y、Z三种金属。X、Y、Z分别放入稀盐酸中，X溶解并放出氢气，Y、Z无变化；将Y放入Z的化合物溶液中无变化；Z放入Y的化合物溶液中有Y析出：则X、Y、Z的活动性顺序如何？ 【布置作业】

1、设计一个实验证明活泼性 Zn ＞ Fe ＞ Cu

2、课后习题3、6、8 【板书设计】课题2金属的化学性质

一、金属的化学性质

1、与氧气的反应

2、与酸的反应

3、与盐溶液的反应

二、金属的活动性

K Ca Na Mg Al Zn Fe Sn Pb（H）Cu Hg Ag Pt Au

三、置换反应

**第五篇：初中化学-金属的化学性质教案**

三庄中学

夏小荣

研讨课

金属的化学性质

【教学目标】

（1）知识与技能目标: ①知道铁、铝、铜等常见金属与氧气的反应 ②初步认识金属活动性顺序和置换反应（2）过程与方法目标：

①初步学会运用观察、实验等方法获取信息，能用文字、图表和化学语言表述有关信息。

②初步学会运用比较、分类、归纳、概括等方法对获取的信息进行加工，帮助学生逐步形成良好的学习方法和习惯 3．情感态度与价值观

（1）激发学生学习化学的兴趣。

（2）培养勤于思考、严谨求实、勇于实践的科学精神。（3）了解化学与日常生活和生产的密切关系。【教学重难点】

重点是：通过实验探究熟悉金属活动性顺序。

难点是：运用金属活动性顺序解释生活、生产中的实际问题

金属活动性顺序。运用金属活动顺序表判断金属的置换反应能否发生，化学方程式的书写（尤其含亚铁的）。【教学过程】

【问题导入】 展示古代金、银、铜、铁等金属制品的图片。

为什么有的保留这么完整，表面没有什么改变；而有的金属表面却有这么大的改变呢？这些金属制品的“化妆师”是谁呢？

【互动合作】学生思考并回答问题。回忆相关反应的现象、条件，书写化学方程式。

三庄中学

夏小荣

研讨课

3Fe＋2O2 Fe3O4 2Mg＋O22MgO 4Al＋3O22Al2O3 观察并记录实验现象。

请一位同学上黑板书写上述反应的化学方程式。

学生小组讨论并汇报本组的实验方案或生活实例。听讲，进一步理解金属与氧气的反应。

【板书】课题2金属的化学性质

【课题引入】确切地说应该是空气中的氧气在偷偷在起作用。我们先来回忆一下以前学习过的金属和氧气的化学反应有哪些呢？它们反应的现象是什么？化学方程式怎样写？

【展示】镁、铁燃烧的图片

【演示】将一根铜丝和金戒指分别放在酒精灯火焰上燃烧。

【补充】俗话说“真金不怕火炼”、“金入于猛火，色不夺精光”,由此说明，金在高温下也不与氧气发生反应，金最不活泼。【板书】活动性：Mg、Al＞Fe＞Cu＞Au 【解说】这就解答了一开始提出的问题。铁的活动性比较强，因此铁制品被腐蚀地比较严重。铜活动性较弱，被腐蚀的程度比较轻。而金的活动性弱，基本上不被腐蚀。

【思考】铝的化学性质比铁活泼，为什么我们通常看见铁生锈而没有看到铝生锈？在清洗铝制品时应注意些什么？

学生讨论并回答：铝制品耐腐蚀是由于铝可与空气中的氧气反应，使其表面形成一层致密的氧化铝保护膜之故；若用钢刷、沙等来擦洗铝制品，容易把氧化铝薄膜除掉，从而起不到保护作用。

【小结】镁、铝在常温下就能与氧气反应。如铝在空气中与氧气反应，其表面生成一层致密的氧化铝（Al2O3）薄膜，从而阻止铝进一步氧化，因此，铝具有很好的抗腐蚀性能。这也是铝的产量在短短一百多年里得到大幅度的提高，并被广泛的运用的一个重要的原因。

【过渡】很多金属不仅能与氧气反应，而且还能与盐酸或稀硫酸反应。金属与盐酸或稀硫酸是否反应以及反应的剧烈程度，也可反映出金属的活泼程度。下面，我们就通过实验来比较镁、锌、铁、铜的活动性。

三庄中学

夏小荣

研讨课

【活动与探究】 将学生分成A、B两组。

A组：在四支试管中分别放入两小块打磨光洁的镁条、锌粒、铁片、铜片，各加入约5 mL稀盐酸，观察现象，比较反应的剧烈程度；用燃着的木条放在试管口，观察并记录实验现象。

B组：用稀硫酸代替稀盐酸进行实验，并比较发生的现象。分组实验并仔细观察实验现象，记录并通过比较、分析，得出结论。

【引导学生进行讨论、交流和展示探究结果】引导对信息进行处理，并获取结论。A组：Mg+2HCl==MgCl2+H2↑ Zn＋2HCl == ZnCl2＋H2↑ Fe+2HCl==FeCl2+ H2↑

B组：Mg+H2SO4==MgSO4+H2↑ Zn +H2SO4== ZnSO4+ H2↑ Fe+ H2SO4==FeSO4 + H2↑

【交流】（1）镁、锌、铁可与盐酸或稀硫酸反应生成氢气，铜不与盐酸或者稀硫酸反应。

（2）镁、锌、铁与盐酸或稀硫酸反应时的剧烈程度不同。镁反应最剧烈，其次是锌，然后是铁。

（3）与酸反应时，能生成氢气的金属活动性强；否则，就较弱。

（4）镁、锌、铁、铜的金属活动性由强到弱。

【导思】同学们，你们的观察真实可靠吗？ 【投影】 “金属与盐酸反应的比较”

【过渡】一些金属不能与盐酸或稀硫酸反应，如铜和银，如何确定它们之间活动性顺序呢？

要求：对铝、铜、银活动性顺序的探究：

1、设计探究方案

2、预测实验现象

3、作出合理判断

三庄中学

夏小荣

研讨课

观看图片，对照自己的探究反思

【展示】铜与硝酸银反应图片——银树，铝与硫酸铜溶液反应的图片——铜树。（若有条件，演示银与硫酸铜溶液反应）

【导入】我们作出了这么多探究，但规律还是零碎的，请同学们将已经探究的规律归纳起来。

【介绍】“曾青得铁则化为铜”是现代湿法冶金的先驱，也是我国古代劳动人民辛勤智慧的结晶，我们应该加倍努力把我们祖先的业绩发扬光大。【过渡】下面，是我们本节课探究时所发生的一些化学反应：

【讨论】猜想：可用这种方法解决铜、银等金属的活动性顺序确定的困难。【设计探究方案】

既可以按教材的方案设计，也可以自己创新设计，但记录必须真实。

（当学生提出用Ag与硫酸铜溶液反应，不可否认方案的合理性，若有条件，教师应事先作好准备）

在教师的引导下，学生观察并记录实验现象。2Al＋3CuSO4==Al2(SO4)3＋3Cu Cu＋2AgNO3==Cu(NO3)2＋2Ag 【讨论】请大家从反应物和生成物的物质类别如单质、化合物的角度分析，这些反应有什么特点？它与我们学习过的化合反应和分解反应的特点是否相同？ 【学生各抒己见，思考，回答】

这些反应的特点是：由一种单质跟一种化合物起反应生成另一种单质和另一种化合物。其特点不同于化合反应和分解反应 【板书】置换反应

特点：A + BC = B + AC 【课堂练习】

有X、Y、Z三种金属。X、Y、Z分别放入稀盐酸中，X溶解并放出氢气，Y、Z无变化；将Y放入Z的化合物溶液中无变化；Z放入Y的化合物溶液中有Y析出：则X、Y、Z的活动性顺序如何？ 【布置作业】

1、设计一个实验证明活泼性 Zn ＞ Fe ＞ Cu

2、课后习题3、6、8 【板书设计】课题2金属的化学性质

一、金属的化学性质

三庄中学

夏小荣

研讨课

1、与氧气的反应

2、与酸的反应

3、与盐溶液的反应

二、金属的活动性

K Ca Na Mg Al Zn Fe Sn Pb（H）Cu Hg Ag Pt Au

三、置换反应

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找