

说课指导：金属的化学性质说课稿 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/452/2021\\_2022\\_\\_E8\\_AF\\_B4\\_E8\\_AF\\_BE\\_E6\\_8C\\_87\\_E5\\_c38\\_452342.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/452/2021_2022__E8_AF_B4_E8_AF_BE_E6_8C_87_E5_c38_452342.htm) 一、教材分析 1.本节

内容在教材中的地位和作用金属的化学性质是新课标教材（人教版）第八章第二节内容。在本课之前，学生已经学习了非金属元素氧、碳及其化合物的知识。学习了本章内容之后，元素化合物的知识将较为完整，使同学们不仅对前面的非金属的性质有所了解也对金属的性质有所了解，同时本节内容的学习也为酸、碱、盐的知识奠定基础，而且本节内容贴近生活实际，可丰富学生的知识，开拓视野。 2.教学目标（1

）知识和技能目标 A. 通过实验探究金属与氧气，金属与稀盐酸、稀硫酸以及与盐溶液的置换反应。 B. 认识金属的化学性质和金属的活动性顺序，并且能用金属活动顺序解释一些与日常生活有关的化学问题。 C. 能用金属活动性顺序对有关的置换反应进行简单的判断，并能利用金属活动性顺序解释些与日常生活有关的化学问题。（2）过程和方法目标A. 通过小组合作进行研究性学习，使学生能主动与他人进行交流和讨论，初步学会运用对比、归纳、概括等方法对获取的信息进行加工，并用化学语言进行表述，初步认识科学探究的意义和基本过程。 B. 通过符合认识规律的教学过程，对学生进行科学方法的教育，帮助其形成良好的学习习惯和方法。

（3）情感态度和价值观目标培养学生的合作意识以及勤于思考、严谨求实、勇于创新和实践的科学精神，培养学生辩证唯物主义观点，保持和增强对化学现象的好奇心和探究欲，发展学习化学的兴趣。 3.教学重点和难点通过实验探究认

识金属活动性顺序是本课题的重点。运用金属活动性顺序对置换反应作出判断是本节课的难点。

## 二、学情分析

- 1.学生在前一阶段的学习中已经做过镁条、铝箔、铁丝等在氧气中反应的实验，基于学生的已有的基础知识，采用实验事实归纳的方法，归纳出大多数金属都能与氧气反应，但反应的难易和剧烈程度不同。
- 2.由生活常识创设情境，激起学生强烈的好奇心，比平淡的言语过渡更具“挑逗性”，学生也觉得“学习化学真有用”。
- 3.在第五单元学习质量守恒定律学习过铁可以与硫酸铜反应，可引导学生推测金属能与金属化合物溶液反应，然后设计实验验证。

## 三、教学方法和手段

### 1.教学方法

“自主学习、引导 实验探究”教学模式。旧的、传统的学习观认为，学习发生与否取决于教师的教授，学习的过程就是教师呈现、组织和传递知识的过程，学生的任务就是像“海绵”一样地尽可能多地吸收教师传授的知识。当前的教育理念，则倾向于将学习看成是学生自己的事情。学习是一个主动的、有目标的过程，在这一过程中，学生不断转化和修正教师所提供的信息，然后以一种具有个人特点的，有意义的方式来建构新知识，由于学生担负这一责任的意愿和能力会有所不同，需要教师给予一定的帮助。根据这一教育理念，结合教材内容特点及学生认知情况，本节课采用自主学习，引导 实验探究相结合的教学方法。

A.金属与氧气反应采用回顾自主学习教学方法。  
B.金属与稀盐酸、稀硫酸的反应；金属与金属化合物溶液的反应采用实验探究的教学方法。

具体教学流程如下：

### 2.学法指导实验探究法

本课题是比较系统地认识一类物质及其变化规律的开始，形成一个良好的思维习惯是本节课学法指导的关键，对金属的化学性

质，引导学生进行有目的的思维，观察实验现象，学会如何对比观察、描述实验现象，并对实验现象进行分析，得出实验结论。通过探究实验，培养学生观察能力和分析问题的能力。归纳总结法：通过对金属与金属化合物溶液的反应及与酸的反应事实，归纳得出置换反应使学生的理性思维再一次得到升华。总之本节课的学法形成，对以后学习酸、碱、盐等物质的性质与用途提供了基础和保障，因此在学法上重在指导学生形成一种良好的正确的思维习惯。

3.评价方式：侧重学生学习过程中的参与意识，合作精神，思路的综合评价。

4.教学手段：实物呈现，实验探究，多媒体辅助教学。

#### 四、教学过程

以生活中的事例“黄铜（铜锌合金），与黄金的外观很相似，常被不法商贩用来冒充黄金牟取暴利，我们可用什么办法来鉴别它们呢？”引入，同学们能够想到的多数是利用其物理性质，告诉同学们除物理性质以外还可以利用它们的化学性质，引起学生的好奇心，和求知欲望

1.在学习金属跟氧气的反应时，采取“回顾引导自学讨论得出结论”的教学模式。在学生了解铁丝在纯氧中能够燃烧但在空气中不能燃烧的基础上，引导学生回忆在空气中点燃镁条的实验，探究铁镁两种金属跟氧气反应时的条件的差别，得出镁比铁活泼的结论，然后带着“铁和铝的活泼性怎样？为什么铝具有优良的抗腐蚀性能？分析”真金不怕火炼“蕴含的科学原理。”的问题阅读，讨论得出几种金属的活泼顺序为： $Mg > Al > Fe > Au$

2.学习金属与酸反应时，从生活中的普通现象导入，生活小知识绿豆在铁锅中煮熟后为何会变黑？在生活中有这样一个现象：绿豆在铁锅中煮了以后会变黑；苹果、梨子用铁刀切了以后，表面也会变黑。请同学们想一想这

是为什么呢？教师讲解：这是因为绿豆、苹果、梨子与多种水果的细胞里，都含有鞣酸，鞣酸是一种酸、能和铁反应，生成黑色的鞣酸铁。绿豆在铁锅里煮，会生成一些黑色的鞣酸铁，所以会变黑。问题：从刚才的生活小常识中你有什么启示？学生猜想：金属与酸可能会发生反应。学生亲自动手做镁、锌、铁、铜与酸混合的实验，探究镁、锌、铁、铜的活泼性差异。由学生代表汇报探究结果，如上的教材处理目的在于使学生通过观察现象 比较分析 归纳结论 总结规律的过程，通过此过程，帮助学生提高与他人交流、讨论和语言表达能力，获得主动发现的快感，增强了学习兴趣。

3.在学习金属与金属化合物溶液反应时，通过铁可以与硫酸铜反应，学生可推测金属可能能与金属化合物溶液反应，然后设计实验验证验证猜想，在这几个实验中铝丝浸入硫酸铜溶液中，做出的铜树有黑色的物质，光亮的红色不明显，不及书上的图漂亮，为了做出与书上一样漂亮的铜树，可将硫酸铜溶液改为氯化铜溶液（以饱和氯化铜溶液与水按1：1稀释为宜）通过上述实验，得出铝、铜、银的金属活动性顺序 $Al > Cu > Ag$ 经过实验探究，不仅掌握了金属的化学性质，更主要的是培养学生科学的实验方法和严谨的科学态度，以及让学生感受化学的物质美、现象美、直观美，[培养学生的审美能力，为以后更好地利用实验探究自然科学知识打下基础。

4.教师讲述：经过了许许多多类似上述实验的探究过程，人们进行了认真的去伪存真、由表及里的分析，归纳和总结出了常见的金属的活动性顺序，以及根据这些活动性，可以作为金属能否在溶液中发生置换反应的一种判断依据。

5.归纳小结，知识的升华为了更好地系统地学习一类知识，我们常

用比较归纳的方法。对化学反应我们常根据不同化学反应的共同特征，归纳为多种反应类型。现在我们来比较一下今天学习的几个化学反应，看它们有什么共同特征。引导学生从反应物和生成物的物质类别如单质、化合物的角度分析金属与稀盐酸、稀硫酸的反应，金属与化合物溶液的反应，这些反应有什么特点？总结置换反应的特征，并回顾对比化合反应，分解反应。

6.提问：通过今天的学习，你们能利用它们的化学性质来鉴别这枚金戒指的真假吗？积极将所学的化学知识应用于生活实践，解决实际问题。让学生体会到学习化学的乐趣。

达标练习 练习1是对基本概念的考察，练习2、3都是利用本课的基础知识，结合我们生活实际，对知识进行活用的例子

1.判断下列反应分别属于哪种反应类型？（1） $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu} + \text{FeSO}_4$  （2） $2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$  （3） $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 = \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  （4） $\text{H}_2\text{O}_2 = \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$

2.国际互联网上报道：目前世界上约有近50亿人患有不同程度的缺铁性贫血。其中儿童和青少年由于营养不均衡，患缺铁性贫血，其主要表现为：偏食、智力降低，对周围事物反应差，易怒不安等。同时往往记忆力差，听课精力不集中，智商偏低。联合国卫生组织经过严密的科学分析认为：我国的铁锅是最理想的炊具，可有效减少缺铁性贫血的发生，如果在炒菜时经常加入适量的食醋（食醋中含有醋酸成分），效果会更好。思考：为什么我国的铁锅是最理想的炊具，其依据的化学原理是什么？

3.我国西部某省有一个苦泉村，村子里的泉水蒸发时产生蓝色的胆矾。当地居民用铁锅煮一煮泉水就不苦了，久而久之，铁锅变成了“铜锅”。你能解释这一现象的原因吗？（胆矾的主要成分是 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ，其溶于水形成 $\text{CuSO}_4$ 溶液）

100Test

下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问  
[www.100test.com](http://www.100test.com)