

---

## 《8.1 金属材料》

### 一、教材分析

人类文明进步与金属材料发展关系十分密切。本节教材把对金属性质的学习置于材料这样一个背景下，让学生联系自己熟悉的金属制品的用途，由用途了解金属的性质，在了解了更多的性质之后，又给学生介绍通过加热的方法在金属中融入其他金属（或非金属）制成合金，能改善金属材料的性能，从而开发金属更广泛的用途。

### 二、学情分析

这样安排，使得教材内容遵循了“在应用中学习，在学习中应用”的逻辑关系，不但所学知识系统，还能使学生认识到金属是如此重要，学好化学能更好的开发金属的用途，从而激发他们学习化学的积极性。教材注意联系学生的生活经验，配合实物照片介绍了金属具有金属光泽，能传热、导电，有延展性等重要物理性质。

### 三、设计思路

同时采用列表的方式，给出了一些常见金属物理性质的数据，为如何利用金属的物理性质提供了重要依据。教材把重点放在“讨论”及对物质的性质与用途关系的了解上，注意培养学生综合分析问题的能力。

### 四、教学目标

#### 【化学观念】

了解金属的物理性质，认识金属材料在生产、生活和社会发展中的重要作用；掌握金属的一些重要化学性质。

#### 【科学思维】

有关金属活动性顺序的解题思路。

#### 【科学探究与实践】

通过比较学习，帮助学生形成获取信息和处理信息的能力，并构建出与金属材料相关联的知识体系。

#### 【科学态度与责任】

激励学生的合作参与意识，在探究活动中增进合作、增进友谊。并使学生体会到化学学科不是孤立的，它影响到方方面面，我们的生产生活离不开化学。

### 五、教学重点

金属材料的物理性质、物质性质与用途的关系及影响金属材料用途的因素。

### 六、教学难点

物质的性质决定其用途，但不是唯一因素。

## 七、教学过程

教学环节	教师活动	学生活动	设计意图
新课导入	<p>[播放视频]春节联欢晚会,国宝讲解员张国立带来的三星堆青铜大面具亮相央视直播间,引起轰动。学生观看视频,引发共鸣。</p> <p>三星堆青铜大面具,是目前世界上已探知最大的青铜面具,反映了我国古代劳动人民的智慧。通过观看视频增强了学生的民族自信心和自豪感。</p>	<p>展示金属制品,汇报交流学生阅读教材,对比总结金属在古代、现代的使用情况</p>	<p>化学来源于生活,从学生已有的生活经验出发,强化感性认识,从而达到对化学的理解培养学生的阅读能力</p>
探究金属的物理性质	<p>[提出问题]三星堆青铜大面具属于青铜器,青铜是一种铜的合金,什么是合金?阅读、回答,得出合金的定义。</p> <p>了解合金的概念,初步对纯金属与合金进行对比,引入一个新问题的探究。</p>	<p>实验探究:利用实验台上的仪器、材料,尽可能地探究金属的物理性质。汇报自己的实验探究方法。讨论、归纳总结金属的物理性质。</p>	<p>从研究熟悉的金属入手,激发学生对金属材料的兴趣和好奇心,从而产生了解金属性质的探究欲。</p>
获取金属的特性	<p>[实验探究]生活中的大多数金属制品,都不是纯金属而是合金。指导学生进行实验探究——金属与合金的性质比较。学生分组实验、观察、操作、思考、交流、体会、比较,得出结论:色泽较鲜艳、熔点低、硬度大、抗腐蚀性强。</p>	<p>提问:结合你在生活中看到的其他现象回答:物质的性质是否是决定物质用途的唯一因素?</p>	<p>该活动通过让学生阅读分析,独立思考,提升学生的知识迁移能力,初步认识共性与个性存在辩证关系,并帮助学生理解性质决定用途</p>

<b>课 堂 小 结</b>	许多知识的获得都是通过实验来完成的。通过实验探究，学生可以进一步得出纯金属与合金的性质差异，还可以培养学生的科学精神和意识。	对所学知识进行巩固	运用所学的知识，及时解决生活中的问题，感受知识的价值，也体会学习的快乐
----------------------------	--	-----------	-------------------------------------

## 八、教学反思

教材注意联系学生的生活经验，配合实物照片介绍了金属具有金属光泽，能传热、导电，有延展性等重要物理性质。同时采用列表的方式，给出了一些常见金属物理性质的数据，为如何利用金属的物理性质提供了重要依据。教材把重点放在“讨论”及对物质的性质与用途关系的了解上，注意培养学生综合分析问题的能力。