

打造有深度思维的课堂

二. 打造有深度思维的课堂

- 1. 新课教学

案例一：甲烷

案例二：钠的重要化合物

课堂教学改进：三个方向

- 深入学科知识的本质：哪些知识是本质
- 触及学生心灵的深处：兴趣 情感 思维；灵肉与灵肉之间的对话；持续由表及里
- 引导学生持续的思考

(1) 深入学科知识的本质

学科本质：

1. 知识的产生与来源（物质的量浓度教学要想到什么是浓度？）

2. 知识的本质与规律（物质性质：无机分类、微观结构；有机物质的性质：官能团及基团间相互影响）

3. 知识的方法与思想（物质的量？等量代换；原子结构探索历程中模型思想；探究与发现物质性质的学科观念，如微粒观）

4. 知识的意义与价值、功能、作用（氨基酸与味精？）

化学学科观念的渗透：能量观、微粒观、变化观、实验观、分类观、化学价值观、元素观等

比如，铵盐性质教学

碳酸氢铵

化学式	NH_4HCO_3
净重	50Kg
含氮量	$\geq 15\%$
注意事项	密封贮存 防潮防晒 不能与碱性物质混用……

泉州市××化肥厂



- 碳酸氢铵又称碳铵，是一种常用铵态氮肥。请参照其产品使用说明中的注意事项，推测铵盐可能具有哪些化学共性？

生活中的含氯物质

- 1、设计实验证明厨房里的一种白色调味剂是氯化钠。
- 2、火柴头上的成分一般是 KClO_3 、 MnO_2 等氧化剂和硫，设计实验证明火柴头中含有氯元素。
- 3、涂改液因含有一氯、二氯和三氯等有机物有害健康而被停止使用。现有一新牌子涂改液声称不含含氯有机物，请你设计实验证明这一“声称”是否属实。

氯元素的检验的微观本质，是转化为负一价无机氯离子

(2) 触及学生心灵的深处

- 问题是课堂的驱动源泉：驱动学生的兴趣、情感与思维（问题是课堂驱动型）
- 怎么设计学科核心问题：
 - (1) 抓住学科的本质；
 - (2) 抓住学生兴趣、情感与思维的触发点（一触即发）；
 - (3) 抓住课堂的核心的目标；

- 比如，“弱电解质的电离能力”
- 问题1：结合概念，以醋酸为例，证明醋酸只有部分电离出离子
- 问题2：以醋酸为例，以盐酸为参照物，证明醋酸只有部分电离
- 问题3：以醋酸为例，证明醋酸溶液中还存在分子

方案1：取体积相同，物质的量浓度相同的盐酸和醋酸，测量溶液的pH值，观察实验现象。

方案2：取体积相同，物质的量浓度相同的盐酸和醋酸，与等量镁条反应，观察实验现象

方案3：取体积相同，物质的量浓度相同的盐酸和醋酸，与某些盐反应，观察实验现象

提示1：醋酸溶液中存在分子，因此请你猜想，往一定浓度的醋酸中加水，醋酸分子会发生怎样的变化呢？往等浓度的盐酸溶液中加水是否也会发生类似的变化呢？这种不同的变化我们可以借助什么仪器或药品获得实验现象呢？

提示2：醋酸溶液中存在醋酸分子及电离出的离子，请你迁移化学可逆反应，大胆猜想，醋酸根离子与氢离子能相互结合吗？我们可以借助什么仪器或药品获得实验现象呢？

核心目标：弱电解质的电离是动态的过程

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/378034133041006052>