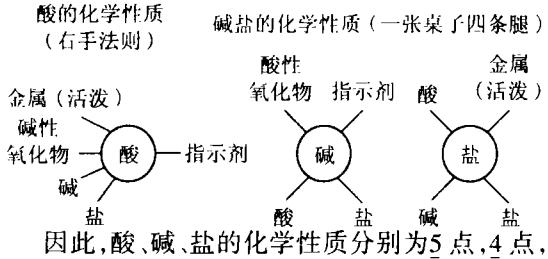
# “酸碱盐化学方程式”复习设计与实施*

广东省五华县端本中学　514423　周　静

1. 提出问题

(1) 让学生写出酸、碱、盐化学性质及课本上有关化学方程式，然后老师小结：




因此，酸、碱、盐的化学性质分别为5点，4点，4点。

(2) 让学生填写下列表格：

| | 化学性质 | 生成物情况 |
|---|---|---|
| 酸 | 酸 + 金属(活泼)——盐 + 氢气<br>酸 + 碱性氧化物——盐 + 水<br>酸 + 碱——盐 + 水(中和反应)<br>酸 + 盐——新酸 + 新盐 | ①盐 + 氢气<br>②盐 + 水<br>③交换成分后“新”的物质 |
| 碱 | 碱 + 酸性氧化物——盐 + 水<br>碱 + 酸——盐 + 水(中和反应)<br>碱 + 盐——新碱 + 新盐 | ①盐 + 水<br>②交换成分后“新”的物质 |
| 盐 | 盐 + 金属——新盐 + 新金属<br>盐 + 酸——新盐 + 新酸<br>盐 + 碱——新盐 + 新碱<br>$盐_1 + 盐_2$——$新盐_1 + 新盐_2$ | 都是交换成份后“新”的物质 |

再补充特殊反应条件：①“酸 + 盐——新盐 + 新酸”要求：生成的盐是沉淀或生成的酸易分解(如 $H_2CO_3$)；②“碱 + 盐——新碱 + 新盐”“$盐_1 + 盐_2$——$新盐_1 + 新盐_2$”都要求：a. 反应物两种都可溶　b. 生成物至少有一种是沉淀。③难溶性碱或盐除与酸发生反应外无其它通性。

(3) 师生共同小结出酸、碱、盐反应生成物总共只有三种情况：

A. 金属(活泼) + 酸——盐 + 氢气

B. 酸(酸性氧化物) + 碱 → 盐 + 水
　　碱(碱性氧化物) + 酸 → 盐 + 水

C. 其它反应都是交换成分后生成“新”的物质。

2. 概括总结(韵语记忆)

酸碱盐不可怕、五四四来变化，
三二一生成它。生成物三情形：
金属与酸一类型，盐和氢气来生成。
酸碱中和类反应，产物盐和水生成。
其它酸碱盐反应，反应条件记得清，
一个“新”字就完成。

3. 问题讨论

举出几种制备硫酸锌的方法。(课本174页)

**分析**　$ZnSO_4$ 是盐，生成物是盐的情况有三种：

(1) 金属(活泼) + 酸——盐 + 氢气

$Zn + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2\uparrow$

(2) 酸(酸性氧化物) + 碱——盐 + 水

$H_2SO_4 + Zn(OH)_2 = ZnSO_4 + 2H_2O$

碱(碱性氧化物) + 酸——盐 + 水

$ZnO + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2O$

(3) 有“盐”参加的反应，交换成分后“新”的盐生成

$CuSO_4 + Zn = ZnSO_4 + Cu$

或 $FeSO_4 + Zn = ZnSO_4 + Fe$

$ZnCO_3 + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2O + CO_2\uparrow$

4. 课后练习

制备氯化镁有几种方法？(课本188页8(2))

**答案**

①$Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2\uparrow$

②$MgO + 2HCl = MgCl_2 + H_2O$

③$Mg(OH)_2 + 2HCl = MgCl_2 + 2H_2O$

④$2HCl + MgCO_3 = MgCl_2 + H_2O + CO_2\uparrow$

⑤$Mg + CuCl_2 = MgCl_2 + Cu$

或 $Mg + FeCl_2 = MgCl_2 + Fe$

⑥$BaCl_2 + MgSO_4 = MgCl_2 + BaSO_4\downarrow$

(收稿日期：2003-05-21)