

浙教版九年级上册
科学



全册教案

班级_____

教师_____

日期_____

教师_____ 日期_____

一、指导思想

面向全体学生关注每个学生的情感激发他们学习科学的兴趣，帮助他们建立学习的成就感和自信心，使他们在学习过程中发展综合运用能力，提高人文素养，增强实践实验能力和培养创新精神。《科学》是一门综合理科课程。科学课程通过科学探究的学习方式，让学生体验科学探究活动的过程和方法发展初步的科学探究能力，培养学生良好的科学态度、情感与价值观、养成学生良好健康的生活方式、合理解决个人在生活中遇到的问题 为终身奠定基础。

二、学情分析

本学期我担任九年级（1）和（14）班的科学教学工作。上个学期的学习情况及多次的考试成绩来看（1）班学生的基础知识掌握的还不够。这个班的男生多虽然很聪明，但是很爱偷懒，学习科学也有较浓厚的兴趣上课纪律也较好。所以总体表现还不错，但是个别学生的学习态度有些问题，需要特别关注，督促其认真学习。（14）班的学生对基本的知识、基本技能基本掌握，但对于部分知识点少数同学理解不透。往往对具体的问题束手无策，有待进一步提高实验动手操作能力有男孩强于女孩的现象。女生动手操作能力待进一步提高。且学生的的基础参差较大。

学生学习态度及习惯分析 ，大部分同学能及时完成老师布置的作业上课认真，发言积极，课后能即使反馈课堂中不能弄清的问题。

但也有个别同学的依赖性较强。学习的目的性不明确，作业敷衍之事时有发生，对科学缺乏兴趣。基于这班学生的这种学习状况，我想我的教学仍然以基础知识为主，加强引导和注意鼓励相结合，努力鞭策和有效疏通相结合。而这个学期的科学知识较上个学期相比又明显困难了一些要想让我的教学效果更好。我想我必须做到提高学生动手意识地同时，提高学生等的动手能力将抽象的内容具体化、实际化、生活化。

三、教材分析

教材的概貌 九年级上共 4 章 “物质及其变化” “物质转化与材料利用” “能量的转化与守恒” “代谢与平衡”。这 4 章以“转化和平衡”这一统一的科学概念进行整合。第 1、2 两章的教学内容密切相关。它们与八年级下教科书中的“模型、符号的建立与作用” “空气与生命”共同构成了化学部分的基础知识体系。第 1 章“物质及其变化”是在八年级下册基本掌握了分子和原子的构成、元素与元素符号、化学式、相对分子量的计算、化学反应与化学方程式计算的基础上 遵循质量守恒定律来理解物质变化的原理。这一章学习了一种常用的科学方法 即对一类物质中的典型物质进行分析 用对比实验的方法寻找物质的特性 从物质的变化中归纳其性质 从物质的性质推测其用途。这是带有普遍性的科学方法 为下一步学习物质分类打下基础。

第 2 章“物质转化与材料利用” 通过学习物质的组成来给物质分类。在系统了解各大类物质的性质之后 通过化学反应 就可以使物

产生新的、人类所需要的物质。或者通过转化 使对人类有害的物质变成无害或有用的物质 让学生了解新材料的使用对社会进步所产生的影响。

第3章“能量的转化与守恒” 现代科学把物质、能量、信息作为三个并列的基本概念 可见能量并不局限于传统的物理学范畴。虽然能量这一章内容比较侧重于机械能、电能、内能、功和功率的计算等 但作为综合性的课程 特别要强调的是能量不局限于物理学范畴

它与生命科学、宇宙和地球科学、环境科学均有密切的相关性。能量的内容会涉及到力的运动 需要用到有关力的测量和单位、力的方向等知识 由于七年级下学习“运动和力”时考虑到学生的可接受性

尽可能降低难度 所以在学习能量这一章时 还应回顾和重温有关力的知识。电能和电功率的计算也是本章的重要内容 与八年级上“电路探秘”、八年级下“电和磁”这两章内容有关 一些计算题要用到电流、电压、电阻等相关知识及欧姆定律 因此 在学习相关内容时要复习一下前面的知识。

第4章“代谢和平衡” 学习生命活动中生物与环境之间物质和能量的交换 生物体内物质和能量的转化和平衡。以新陈代谢为中心 以人为实例 学习消化系统、循环系统、泌尿系统的结构和功能 这里有必要回顾和复习八年级下第2章“空气与生命”中的呼吸系统结构与功能。

四、教材的重点和难点

第一章重点、难点 重点 了解酸和碱的主要性质 举例说明酸和

会测定溶液的酸碱性 了

解强酸 强碱的使用注意事项 了解某些重要的盐的性质 了解置换反应和中和反应的特点 理解中和反应的实质 通过典型金属和酸以及某些盐的反应 了解常见金属的主要性质和用途 探究和认识金属活动性顺序 会区别无机物和有机物 知道自然界中的碳 氧 氮循环。 难点 了解常见酸碱盐的典型反应及其化学方程式 了解置换反应和中和反应的特点、理解中和反应的实质 探究和认识金属活动性顺序。

第二章重点、难点 重点 物质的分类方法 物质转化的规律 材料的发展和利用对人类文明的促进作用。了解对生命活动具有重大意义的有机物(如葡萄糖 脂肪 蛋白质等) 难点 对物质分类方法的系统掌握 寻找物质转化的规律 运用物质转化规律指导材料的发展何利用 培养学生科学的思维方法。

第三章重点、难点 重点 自然界能量转化的普遍意义 能量转化的量度 功、功率 电能及其转化 电功率、焦耳定律 能的转化和守恒。 难点 自然界能量转化的普遍意义 功的概念的内涵及外延 能量在转化和在转移中的守恒 能量转化和转移的方向性。

第四章重点、难点 重点 体内物质的运输、能量的获得、体内物质的动态平衡。 难点 体内物质的动态平衡。

五、学期教学总目标

一 思想品德方面 加强学习目的性的教育 激发学生的学习潜力 变被动为主动 培养良好的学习习惯和吃苦耐劳的意志品质 对

课外注意适当的个别辅导 找原因和差距. 消除因学习而造成的心理压力 对于有余力的学生 加强学习方法的引导和课外的知识辅导 使之更上一层楼。结合学科内容 有针对性地进行爱国主义思想教育和辩证唯物主义教育。

二 知识技能方面 以落实教学课程标准为重点 加强基础知识学习 大面积提高教学质量 防止两极分化 同时进一步培养学生各方面的能力 使学生逐步学会科学方法以及独立思考 刻苦专研的好习惯。

三 学习常规、习惯方面

1、课前预习 明确难点 2、独立思考 勤动脑筋 勤动手 勤作笔记 3、定期进行章节检测及时反馈情况 及时强化 巩固。

六、教学措施

一 提高课堂效率的措施 1、认真学习教学大纲 以教学大纲为准绳。面向全体同学 同时促进个别同学优势的提高 在抓好基础知识的同时注重基本技能的发展和提高。 2、认真学习和领会新课改理念下的教学 做好资源共享 在保证课堂教学质量的同时 做到因材施教、因人施教。 3、抓好课堂 40 分钟的教学 做到严肃、活泼、紧张的学习氛围

二 培优补差的措施 1、面向全体同学 以目标抓优生 以情感促差生 以竞争促中等学生。 2、与中差生做好沟通工作 认真开展他们的思想工作 改变他们厌学到好学轨道上来。 3、因人设题 因人题选人 做到全体同学都有发言的机会 同时肯定优生 鼓励中差

达到促进师生关系和谐的发展。

三 其他措施

- 1、定期进行知识落实的检测 及时反馈学生的掌握情况 进行补漏工作
- 2、进行章节知识的回顾 对已学的知识进行归纳总结 使之做到系统化 便于学生的掌握和巩固提高。

教学进度调整原则

- 1、循序渐进 根据不同阶段学生的掌握情况来调整教学计划 中考涉及到的内容在上课时、练习和平时测试时充分强化。
- 2、重视学生综合能力的培养。重视实验工具使用、实验方法和过程教学 切实提高学生的实验技能。

五、教学进度总体安排 见附表

教学进度

周次	起讫日期	教学内容	课时	备注
1	9月1日—9月7日	1.1 物质的变化 1.2 物质的酸碱性	5	
2	9月8日—9月14日	1.3 常见的酸 1.4 常见的碱	4	
3	9月15日—9月21日	1.5 酸和碱之间发生的反应 1.6 几种重要的盐	5	
4	9月22日—9月28日	第一章复习、测验 2.1 金属材料	5	
5	9月29日—10月5日	国庆节放假		
6	10月6日—10月12日	2.2 金属的化学性质 2.3 有机物和有机合成材料	5	
7	10月13日—10月19日	2.4 物质的分类 2.5 物质的转化	5	
8	10月20日—10月26日	2.6 材料的利用与发展 第二章复习、测验	5	
9	10月27日—11月2日	3.1 能量及其形式 3.2 机械能	5	
10	11月3日—11月9日	3.3 能量转化的量度 期中复习	5	
11	11月10日—11月16日	期中复习 期中考试	5	
12	11月17日—11月23日	3.4 简单机械 3.5 物体的内能	5	
13	11月24日—11月30日	3.6 电能 3.7 核能	5	
14	12月1日—12月7日	3.8 能量的转化与守恒 第三章复习、测验	5	
15	12月8日—12月14日	4.1 食物与营养 4.2 食物的消化与吸收	5	
16	12月15日—12月21日	4.3 体内物质的运输 4.4 能量的获得	5	
17	12月22日—12月28日	4.5 体内物质的动态平衡 第四章复习、测验	5	
18	12月29日—1月4日	九年级下册	4	
19	1月5日—1月11日	九年级下册	5	
20	1月12日—1月18日	九年级下册	5	
21	1月19日—1月25日	九年级下册	5	
22	1月26日—2月1日	期末复习	5	
23	2月2日—2月8日	期末考试		

教师_____ 日期_____

第一章

第1节 物质的变化

教学目标：1、知道物理变化和化学变化的不同

2、学会通过实验来探究物质的变化

重点难点：用实验的方法探究物质的变化

药品器材：硫酸铜、氢氧化钠溶液、鸡蛋清、试管、酒精灯、铁架台、滴管

教学过程：

引入：什么是化学变化？什么是物理变化？举例说明。

-物理变化：变化中没有新物质产生，只有形态、状态的改变。

-化学变化：变化中会产生新的物质。

结合课本第2页图说明它们分别属于何种变化？

提问：物理变化和化学变化在本质上有什么不同？

——化学变化的实质是构成物质分子的原子重新组合，形成新的分子。

一、探究物质变化的方法

——通过观察和实验等来寻找物质变化的证据。

举例：硝酸铅和碘化钾反应、绿叶的变化、钢铁的熔化、铁丝的形变、水的电解等。

演示实验：硫酸铜晶体的变化

1、 观察形状、颜色

2、 晶体的溶解

3、 和氢氧化钠反应（写出化学方程式）

4、 晶体受热分解（写出化学方程式）

5、 硫酸铜粉末逐滴加水（写出化学方程式）

提问：实验中，哪些实验有颜色变化？有沉淀产生？有状态的改变？

并总结出硫酸铜晶体的性质（包括物理性质和化学性质）

蓝色晶体、易溶于水、受热易分解、能与氢氧化钠反应生成蓝色絮状沉淀

小结：根据物质变化中所获得的信息对物质的性质进行分析推测的方法是探索物质变化规律的基本方法。

二、物质变化规律的应用

1、演示实验：鸡蛋清与硫酸铜的作用

——利用硫酸铜可以检验蛋白质的存在

2、演示实验：白色硫酸铜粉末加水

——利用这一性质可以检验水的存在

课堂练习：课本第5页练习1—3题

作业：作业本

反思：在实验除了要引导学生观察现象外，更应该要引导学生从原理上理解实验。

节 探索酸的性质 (3 课时)

- 教学目标：1、知道酸的涵义和酸的电离产物
2、了解酸碱指示剂及其使用方法
3、了解盐酸和硫酸的共性和个性，以及它们的用途
4、能够通过实验来探索酸的性质

重点难点：酸的性质

药品器材：浓硫酸、浓盐酸、氢氧化钠溶液、石蕊试液、酚酞试液、白醋、生锈的铁钉、鸡蛋壳、氧化铜、氯化钡、硝酸银、试管、酒精灯、铁架台、滴管

教学过程：

第 1 课时

引入：出示一个青桔子，让学生说出看到它的即时感受——酸
并让学生说说生活中有哪些东西是酸的？

那么酸是怎样的一类物质呢？

一、什么是酸

学生：书写盐酸、硫酸和硝酸三大强酸的电离方程式，并思考它们电离产物的共同之处

强调：酸的涵义：电离时产生的阳离子只有氢离子的化合物。

电离通式：酸 = H^+ + 酸根阴离子

思考： $NaHSO_4 = Na^+ + H^+ + SO_4^{2-}$ $NaHSO_4$ 是不是一种酸？

二、酸碱指示剂

强调：在实验室我们用什么方法能简单而快速地知道哪一种溶液是酸性的呢？

——使用酸碱指示剂

看课本第 7 页，了解常用指示剂及其在酸性、碱性溶液中的颜色

演示：分别用 pH 试纸和紫色石蕊试液测试水、酸果汁、白醋、盐酸。将显示的颜色填入课本第 7 页的表中。

结论：pH 试纸能显示酸性的强弱，而指示剂则只能指示剂溶液是否显酸性

三、酸有哪些性质

演示：用紫色石蕊试液指示氢氧化钠溶液和盐酸的反应

结论：酸可以和碱发生反应，生成盐和水 酸 + 碱 → 盐 + 水

思考：胃酸过多的病人常服用一种叫“胃舒平”的药片来治疗，药片的主要成份是氢氧化铝，为什么能用它来治疗胃酸过多呢？请用化学方程式表示

演示：1、向盛有少量氧化铜粉末的试管中加入盐酸，微微加热，观察现象？

——黑色粉末消失，溶液变成蓝色

2、向盛有一枚生锈的铁钉的试管中加入盐酸，振荡，过会儿观察现象？

——铁锈消失，溶液变成黄色

学生：根据现象写出有关的化学方程式

结论：酸可以和金属氧化物反应，生成盐和水 酸 + 金属氧化物 → 盐 + 水

思考：上述演示 2 中，除了铁锈消失外，还可以观察到什么现象？

——铁钉表面产生气泡

那么产生的气体是否是盐酸和金属铁反应生成的？（探究实验）

结论：酸可以和某些金属反应，生成盐和氢气 酸+金属→盐+氢气

演示：1、把鸡蛋壳投入盛有盐酸的试管中，将燃着的木条伸入试管内，观察现象？

——蛋壳表面产生气泡，燃着的木条伸入后会熄灭

2、碳酸钠和盐酸的反应，产生的气体通过澄清石灰水，观察现象？

要求写出以上两个反应方程式

结论：酸可以和某些盐反应生成新盐和新酸 酸+盐→新酸+新盐

* CO_3^{2-} 的检验：加盐酸，能产生使澄清石灰水变浑浊的气体（二氧化碳）

小结：酸具有哪些化学性质？

练习：课后练习第 1 题

反思：在讲解胃舒平的时候，可以再延伸讲解其他治疗胃酸的药剂 如有些药剂的主要成分为碳酸氢钠。另外在演示：1、向盛有少量氧化铜粉末的试管中加入盐酸，微微加热，观察现象？观察到的现象并非是溶液变成蓝色而是绿色。教师在上课过程中要给与适当的解释。

第 2 课时

演示：稀硫酸酸性的实验 分别与锌、氧化铁、氧化铜、氢氧化铜、氯化钡溶液反应

学生：观察现象，并结合盐酸的化学性质，写出相关的化学方程式

老师：对照课本第 11 页的图，向学生介绍酸在工农业生产中的应用

四、酸的个性

过渡：盐酸和稀硫酸在化学性质上有很大的共性，是因为它们都能电离出氢离子，但不同的酸由于酸根离子不同，也显示出各自的个性。

(一)盐酸的个性

演示：打开浓盐酸的瓶盖，观察瓶口发生的现象，并用手扇动，闻一下气味

——瓶口出现白雾，为盐酸小液滴；并有刺激性气味

结论：浓盐酸具有挥发性

演示：往稀盐酸中滴加硝酸银溶液，并滴加稀硝酸，观察

结论：产生不溶于硝酸的白色沉淀 $\text{HCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl} \downarrow + \text{HNO}_3$

* Cl^- 的检验：用硝酸银和稀硝酸进行检验，能产生白色沉淀

(二)硫酸的个性

演示：稀释浓硫酸的实验，感受烧杯的外壁，并注意观察实验操作细节

结论：稀释浓硫酸时，应把浓硫酸慢慢注入水中，溶解过程中会放出大量热

演示：用玻璃棒蘸取浓硫酸涂在火柴杆和滤纸上，过会儿观察变化

——火柴杆和滤纸上涂有硫酸部分都变成了黑色

结论：浓硫酸具有强烈的脱水性，能使木村、纸张脱水碳化

介绍：浓硫酸还具有强烈的吸水性，可以用来作某些气体的干燥剂

总结：酸的个性

作业：①课后练习 ②作业本

反思：在课堂上要注意让学生区别脱水性和吸水性。这是学生在练习中经常出

第 3 课时

一、自制指示剂

实验原理：许多植物的花、果、茎、叶中都含有色素，这些色素在酸性溶液或碱性溶液里显示不同的颜色，可以作为酸碱指示剂。

实验用品：试管、量筒、玻璃棒、研钵、胶头滴管、点滴板、漏斗、纱布。花瓣(如牵牛花)、植物叶子(如紫甘蓝)、萝卜(如胡萝卜、北京心里美萝卜)、酒精溶液(乙醇与水的体积比为 1 : 1)、稀盐酸、稀 NaOH 溶液。

实验步骤：

- 1、取一些花瓣、植物叶子、萝卜等，分别在研钵中捣烂后，各加入 5mL 酒精溶液，搅拌。再分别用 4 层纱布过滤，所得滤液分别是花瓣色素、植物叶子色素和萝卜色素等的酒精溶液，将它们分装在 3 支试管中。
- 2、在白色点滴板的孔穴中分别滴入一些稀盐酸、稀 NaOH 溶液、蒸馏水，然后各滴入 3 滴花瓣色素的酒精溶液。观察现象。
- 3、用植物叶子色素的酒精溶液、萝卜色素的酒精溶液等代替花瓣色素的酒精溶液做上述实验，观察现象。

讨论与交流：让学生用自制的指示剂演示实验。

二、作业讲评，知识点复习、巩固

第 节 探索碱的性质 (4 课时)

教学目标：1、了解碱的主要性质，举例说明碱在日常生活中的用途和对人类的影响

- 2、继续练习试管和滴管进行物质(溶液)性质试验的操作。
- 3、了解强碱使用的注意事项
- 4、理解中和反应的实质

重点难点：碱的性质、碱在日常生活中的用途和对人类的影响

药品器材：稀硫酸、熟石灰、氢氧化钠、石蕊试液、酚酞试液、白醋、碳酸钠溶液、氯化铁、氢氧化铜、试管、酒精灯、铁架台、滴管、澄清石灰水

教学过程：

第 1 课时

课堂引入：在上一节中介绍了一些生活中酸性的食物，其实很多食物成碱性的。

常见食物的酸性：

蛋黄，乳酪，白糖做的西点，火腿，面包，小麦，奶油，油炸豆腐

常见食物的碱性：

萝卜，苹果，洋葱，萝卜干，大豆，香蕉，草莓，蛋白，菠菜，海带；
食用碱性食品时会感到涩味，洗澡时不小心有肥皂泡溅到嘴里也有这种感

有哪些性质呢？

一、碱有哪些性质

演示：酸碱指示剂和 pH 试纸与碱的作用

试液：酚酞试液 紫色石蕊试液 pH 试纸

氢氧化钠溶液

澄清石灰水

结论：碱性物质能使酸碱指示剂呈一定的颜色：使紫色石蕊变蓝，无色酚酞变红

碱的涵义：电离出的阴离子全部是 OH^- 的化合物

结合多种可溶性碱的电离产物进行判断

演示：氢氧化钠溶液与酸反应

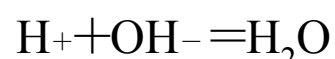
1、在反应中使用酸碱指示剂

2、反应所得溶液进行蒸发，观察蒸发皿中留有的固体

结论：碱可以和酸反应生成盐和水

中和反应：碱 + 酸 = 盐 + 水

实质



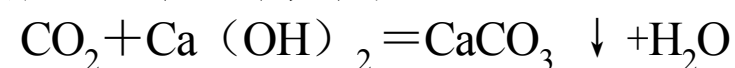
应用：改良酸性土壤、中和胃酸过多等

思考：用什么办法能够知道在稀盐酸和氢氧化钠溶液的中和反应过程中，酸和碱没有剩余，恰好完全反应？

——使用指示剂

演示：向澄清石灰水通入二氧化碳气体（让学生来完成）

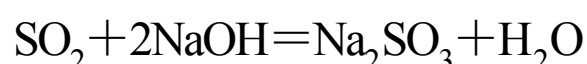
——现象：石灰水变浑浊



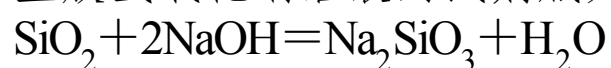
结论：碱可以和某些非金属氧化物反应，生成盐和水

——检验二氧化碳的方法

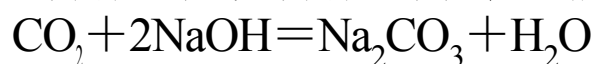
介绍：工业上常用氢氧化钠溶液来吸收二氧化硫（提问：二氧化硫排入大气有何危害？）



介绍：盛放氢氧化钠溶液的试剂瓶为什么不能用玻璃塞？而是用橡皮塞或木塞。



介绍：氢氧化钠或氢氧化钠溶液不能敞口放置，为什么？



演示：在两支试管中分别注入 2—3 毫升氯化铜溶液和氯化铁溶液，观察有何变化？



——产生蓝色絮状沉淀



——产生红褐色絮状沉淀

结论：碱可以和某些盐反应，生成新盐和新碱

总结：氢氧化钠的几条化学性质

作业：作业本—1

- 1、 与酸碱指示剂作用
- 2、 与某些非金属氧化物反应
- 3、 能与酸反应生成盐和水
- 4、 能和某些盐反应生成另一种碱和另一种盐

*注意：(1)只有可溶性碱才能满足以上四条性质，难溶性碱只能满足第 2 条
(2)第 4 条参加反应的盐只能是可溶性盐

练习：以 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 为例，分别写出它与 CO_2 、 HCl 、 H_2SO_4 和 CuCl_2 、 FeCl_3 的反应

二、碱的个性

1、氢氧化钠

俗名：烧碱、火碱和苛性钠

演示：在表面皿上放一块氢氧化钠固体，观察。几分钟后再次观察其表面，有何现象？

——表面变潮湿

演示：氢氧化钠的溶解实验

——溶解时会放热

*潮解：物质暴露在空气中因吸收空气中的水分，表面潮湿并逐渐溶解的现象

演示：把一小撮兔毛放入盛有烧碱溶液的试管中，加热煮沸后观察现象

——兔毛溶解

2、氢氧化钙

俗名：熟石灰、消石灰

演示：氢氧化钙溶液中滴入盐酸和稀硫酸溶液，观察？（思考用什么方法可以观察到变化？）

——应用酸碱指示剂可以观察到变化

演示：在碳酸钠溶液和氯化铁溶液中滴加氢氧化钙溶液，有何变化？

——产生白色沉淀或红褐色沉淀

思考：有人用石灰乳刷墙，并在室内烧一个炭盆，开始墙面变得潮湿，过几天墙壁就变得又硬又白了。在这个过程中发生了哪些化学变化？写出有关的化学方程式。

课后练习：第21页，练习与活动

反思：各种碱的应用归纳后要加以强调。

第 4 节 几种重要的盐（3 课时）

- 教学目标：1、了解某些重要的盐的性质
2、学习物质鉴定和检验的方法
3、从元素分析角度了解某些无机盐（化肥）对农作物生长的作用

重点难点：了解某些重要的盐的性质以及常见的盐的溶解性

药品器材：酚酞试液、碳酸钠溶液、铁架台、滴管、澄清石灰水、氯化钙溶液

教学过程：

第 1 课时

课堂引入：盐酸和氢氧化钠反应生成什么？——氯化钠和水

一、什么是盐

出示图片，几种常见的晶体（注意：有的晶体不是盐，有的晶体是盐），并强调盐并不仅仅是食盐。

绿柱石 橄榄石 锆石

二、几种盐的性质

1、碳酸钠 Na_2CO_3

△俗名：纯碱或苏打

△晶体暴露在空气中易风化，而失去结晶水

△演示：往碳酸钠溶液中滴入酚酞试剂，发现什么现象？

△碳酸盐的检验：加盐酸后能产生使石灰水变浑浊的气体

练习：写出碳酸钾、碳酸钡、碳酸铜与盐酸反应的方程式

△介绍侯氏制碱法

2、碳酸钙 CaCO_3

△几种常见的形式

汉白玉 大理石 石灰石 蛋壳 贝壳

△性质

写出二氧化碳、碳酸与氢氧化钙溶液反应的方程式，并寻找两者相同之处。

3、食盐 NaCl

△食盐的来源：井水制盐、海水晒盐

△用途：制生理盐水（0.9%） 杀菌 化工上制氢氧化钠、氯气、盐酸等

△性质 —— 演示：氯化钠与硝酸银反应，并写出有关反应的方程式

作业：作业本（一）

第 2 课时

三、盐的制取

演示：在盛有碳酸钠溶液的试管中加入氯化钙溶液，观察实验现象？写出有关的反应方程式

—— 产生白色沉淀

讨论：结合上述的实验，以及酸和碱的通性，能否推断盐有哪些化学性质？

(1) 酸 + 盐 → 新盐 + 新盐

(2) 碱 + 盐 → 新碱 + 新盐

(3) 盐 + 盐 → 新盐 + 新盐

练习：根据上述三个反应规律，请同学们分别写三个反应的化学方程式。

分析：以这三个化学方程式为例，引出复分解反应的概念

复分解反应——由于化合物互相交换成份生成新的化合物的反应。

强调：不是任何的化合物混合在一起都可以发生复分解反应。除了要遵循上述的反应规律外，

还需要考虑产物的特点。

复分解反应发生的条件——产物须有沉淀、气体或水生成。

强调：对于气体或水能否生成可按反应规律来判断，产物是否为沉淀则须根据溶解性表来判

溶解性口诀介绍：钾钠钡铵四碱溶
钾钠铵硝酸盐全溶
盐酸盐，除银盐
硫酸盐，除钡盐
碳酸盐，唯有钾钠铵可溶。

练习：给出几种物质，判断它们之间能否发生复分解反应。

思考：根据酸的共性和碱的共性，以及盐的有关性质，小结能够获得盐的途径有多少？

比一比，谁想的多！

四、盐与化肥 (chemical fertilizer)

介绍：什么是化肥？以及化肥有哪些类型

氮肥 磷肥 钾肥 复合肥

读图：课本第 24 页图 1-30，连线题

1、氮肥（铵盐为主，还包括硝酸盐和尿素）

作用：能促使农作物的茎叶生长茂盛，含有组成叶绿素的重要元素

制取：酸与氨气反应制得

举例说明 氨与硫酸 氨与碳酸等

铵盐的性质：

演示：铵盐与碱溶液反应

结论：铵盐与碱（强碱），都有能使湿润的红色石蕊试纸变蓝的氨气放出，此法用于铵盐的检验。

思考练习：课本 25 页

2、磷肥

作用：促进农作物根系发达，增强吸收养份和抗寒抗旱能力，促进作物穗数增多，籽粒饱满等。

代表物：过磷酸钙（混合物）

3、钾肥

作用：促进农作物生长旺盛，茎秆粗壮，增强抗病虫害能力，促进糖和淀粉的生成。

代表物：硫酸钾、氯化钾、草木灰（成份 K_2CO_3 ）

使用注意：长期使用会造成土壤板结，破坏土壤结构，所以需要施一些农家肥料（有机肥）

小结：盐与铵盐

课堂练习：课本第 27 页练习 1-3 题

作业：作业本

第 3 课时

学生实验：碱和盐的性质

教学目标：1、把已学的碱的一些共性知识，指导对氢氧化钙化学性质的探究

2、通过实验认识常见的盐的一些性质

- 3、学习含 SO_4^{2-} 或含 Cl^- 化合物的检验方法
- 4、巩固试管和滴管的操作方法

教学过程：

一、根据已学的碱的一些共性知识，设计对氢氧化钙化学性质探究的实验方案，并进行操作，填写相应的实验报告。

注意：实验报告需包括实验目的、实验器材、实验过程（操作、现象和结论）

二、认识盐的一些性质

1、取 3 支试管，分别倒入稀硫酸、硫酸铜溶液、碳酸钠溶液，在这 3 支试管中分别滴加少量氯化钡溶液，观察现象_____。再往这 3 支试管里滴入几滴稀硝酸，振荡后观察现象_____。

2、取 3 支试管，分别倒入稀盐酸、氯化钠溶液、碳酸钠溶液，在这 3 支试管中分别滴入几滴稀硝酸，振荡观察其现象_____。

三、讨论

1、检验一种溶液是否呈碱性，可以用哪些方法？你认为哪种方法最简便？

2、我们知道可以用氯化钡溶液检验稀硫酸，可用硝酸银溶液检验稀盐酸，为什么在本实验中，还可用这两种溶液分别检验含 SO_4^{2-} 或含 Cl^- 化合物？

反思：在练习中经常用到检验含 SO_4^{2-} 或含 Cl^- 化合物，所以在这节课中要给与反复的强调和练习。另外还可以加深，如 H_2SO_4 或 HCl 如何检验的练习。

第 4 节：作业讲评（作业本、讲义）

第 5 节 寻找金属变化的规律

教学目标：

- 1、了解哪些物质是金属。
- 2、了解金属的物理性质。
- 3、了解金属的用途与金属性质的关系。
- 4、了解常见金属的化学性质。
- 5、了解置换反应的特点。
- 6、通过典型金属和酸以及某些盐的反应，认识金属活动性顺序。
- 7、认识电子在化学反应中的作用。

重点：了解置换反应，了解常见的金属的主要性质和用途，探究和认识金属活动性顺序。

难点：置换反应的特点，探究和认识金属活动性顺序。

药品器材：

教学过程：

一、 哪些物质是金属

- 1、在元素周期表中，金属元素除汞外，元素的中文名称都带有金字旁。请举出几种常见金属的实例。——金、银、铜、铁等。

思考：你知道金属汞的中文名称上为什么没有金字旁，而却是个水字底？

2、读图。

在课本 P28 部分金属图中，你知道其名称的有哪些，你曾用过金属制品的金

