**如何学好化学**

**山西省吕梁市离石区第一中学 卫志红**

怎样阅读化学课本

在刚开始学习化学时，就要培养自己阅读课本的习惯和能力。不能只是不会做作业时，才去阅读有关的课文。应该是先阅读课文，然后再去做作业。阅读课本的目的是培养自己的自学能力。初中阶段各学科都是打基础的阶段，化学也不例外。今后，同学们走向社会，在知识海洋里探索，要靠自己学习，自己钻研，自己涉猎知识、增长才干。因此，学习各学科，包括化学在内，都应该学会阅读课本。

化学课本的内容包括文字叙述、化学用语和图画等部分。同学一般比较重视阅读文字部分，这是正确的。但不能忽略化学用语和图画等部分。阅读化学用语时，应该记住并领会它们所代表的意义和说明的问题。阅读图画时，如阅读实验装置图，应该联想到实物原形、名称及用途，达到形、名、图三位一体。实验装置结合化学用语在头脑里应形成生动的实验情景，唤起对实验现象清晰的回忆。

阅读课本要讲究方法，初学时应该接受老师的指导，参考老师的自学提纲或自学问题。了解阅读重点和要解决的问题。在老师的指导下阅读课本，容易抓住关键性问题，培养良好的学习习惯。

阅读时，一般内容应该通读，重要内容应该精读。通读的部分，要正确理解其内容，能用自己的语言有条理地复述、归纳、概括出课文的大意。精读的内容主要是化学概念、理论等难度较大的部分，对这些部分不能只停留在字面上的认识，应该认真思考，提出疑问，从有疑到释疑。阅读时对关键的字、词、句不仅要读几遍，还要“咬文嚼字’仔细推敲，达到理解、掌握的目的。

阅读课本要根据学习要求与识记相结合。需要记忆的内容，应该在阅读过程中，有意识地识记（如化学用语、基本概念），不能等到考前突击记忆。需要识记的内容和要求，应该听从教师的指导，明确所要识记的内容的价值，以增强记忆的自觉性，并且最好在理解的基础上进行记忆。

阅读课本应该记阅读笔记，写阅读小结。对笔记或小结的要求，应从实际出发，讲求实效；灵活掌握，不必强求一律。根据自己的情况，笔记可以写成有自己特色的纲要式、对比式、记录式等。课前记笔记，有助于抓住重点，理清脉络；课后作小结，能起到及时复习和使零散知识系统化的作用。记阅读笔记，写阅读小结，开始是较难的，应该通过练习逐步掌握要领。先从一堂课、一节课文写起，渐渐扩大到对全章、全单元进行总结。坚持这样做，就能从中认识知识问的内在联系，把书读活，真正学有所得，提高自学能力。

怎样做好化学实验

如果你在实验前对实验的内容、操作方法以及有关仪器、药品的性能有充分的了解，并能严格按照操作步骤，你的实验就能取得成功，并能从中得到化学知识和无穷乐趣；如果你准备不充分，粗心大意，那就可能失败，甚至发生事故。怎样才能做好实验呢？

一、注意安全

1．注意化学药品的毒性和腐蚀性。使用药品要做到‘三不”：不能用手接触药品；不要把鼻孔凑到容器口去闻药品的气味；更不得尝药品的味道。浓酸、浓碱都是属于强腐蚀药品，使用时必须特别小心，防止沾到皮肤上或溅到衣服上，如呆不慎将酸溅到皮肤上，应立即用较多的水冲洗（如果是没硫酸，必须迅速用布擦拭，然后再用水冲洗），再用3％～5％的碳酸氢钠溶液来冲洗；如果不慎将碱液溅到皮肤上，立即用较多的水冲洗，再涂上硼酸溶液。

2．注意操作时的安全。在实验中如有易燃、易爆的操作，应该采取安全措施。任何实验容器口都不要对着操作者和观看者。进行有毒气体的实验时，应在通风的地方进行，实验用药量要少，时间要短，有毒残渣要妥善处理。

二、手脑并用

做化学实验前一定要明确实验目的、步骤，避免盲目性。每次实验结束都要认真总结成功的经验或失败的教训，要注重对实验进行改进，提高实验的效果。如能否使用更简单的仪器、更价廉易得的药品，能否在操作上更安全可靠，能否使实验现象更明显、结果更准确等。

怎样掌握化学实验现象的规律

观察实验现象主要是指用眼看、鼻闻、耳听、手感等方式得到实验的现象。记忆实验现象是一件不容易的事，但如果能找到实验现象存在的规律，则可化难为易。我们可以根据反应条件的不同将化学实验大致分成三种类型：第一种是物质燃烧实验；第二种是加热固体物质实验；第三种是在溶液中进行的化学实验。这三类实验的现象存在的规律：

1．物质燃烧实验都有三个明显的现象

①放出大量的热；②生成了一种或几种不同于反应物（指物质的色、态、味）的产物；③固体直接燃烧则发出一定颜色和强度的光；气体或固、液体转变成气体再燃烧则发出一定颜色和强度的火焰。（描述物质的燃烧现象，一般：一光、二热、三生成。）例如，镁条燃烧的现象是：①发出耀眼的白光；②放出大量的热；③生成一种白色固体。再如，硫磺燃烧（在氧气中）的现象是：①发出明亮的蓝紫色的火焰（硫磺受热先熔化再汽化最后才燃烧）；②放出大量的热；③生成一种有刺激性气味的气体。

2．加热固体物质的实验现象主要包括物质的状态颜色、质量变化及产物中是否有水和气体产生

例如，加热碳酸氢铵的现象：①有一股刺激性的气味产生；②试管壁上有水珠生成；③有使澄清的石灰水变浑浊的气体生成；④试管内的白色固体逐渐消失。

3.在溶液中进行的化学反应，实验现象主要包括反应物（固态）的质量和颜色变化及溶液中是否有沉淀（包括沉淀颜色）和气泡产生，例如，在硫酸铜溶液中加入氢氧化钠溶液的实验现象是有蓝色沉淀产生。

4．观察和描述实验现象的注意事项

（1）要注重对本质现象的观察。本质现象就是以提示事物本质特征的现象。如铝带在空气中燃烧时“生成白色团体”是本质现象，因为由此现象可正确理解化学变化这个概念，而发出“耀眼的白光”则是非本质现象。因此，观察实验现象要有明确的观察目的和主要的观察对象。

（2）要正确描述实验现象。①不能以结论代替现象。如铁丝在氧气中燃烧的实验现象是“火星四射、放出大量的热，生成黑色固体”，而不能用结论“生成四氧化三铁”代替“生成黑色固体”。②要明确“光”和“火焰”、“烟”和“雾”等的区别，不能相互替代。