

学好化学的四个基本原则：手脑并用及时强化 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/285/2021_2022__E5_AD_A6_E5_A5_BD_E5_8C_96_E5_c64_285073.htm 学生学习化学，是

以实验、实物直观为基础；由感性认识到理性认识的飞跃和由理性认识到实践的飞跃，是学生学习化学的规律。化学学习原则是根据学习任务、学习规律和总结化学学习经验，而对化学学习提出的基本法则。它是用来指导和改进学习、提高学习效率、质量的。下面我们就来听听清华大学附属中小学网校的老师来谈谈学好化学的一些基本原则：1.手脑并用原则 (1)学生要明确化学学习是认识过程，艰苦的脑力劳动，别人是代替不了的。(2)对教师来说，一方面，要使学生能够主动学习，就要不断使他们明确学习目的，提高学习兴趣，增强学习动机。引导学生认识到从事化学研究既有宏观的物质及其变化的现象、事实，又有微观粒子的组成、结构和运动变化，还要学习各种基本技能。认识到学习时动手、动脑、动口又动脑的重要。自觉地全神贯注读、做、想练结合。并注意指导学生改进动脑又动手的方法，提高学生观察、思维、想象等能力。另一方面，要从心理学、生理学和信息论等方面，提高对主动学习的认识。如信息论认为，学习是信息通过各种感观进入大脑，进行编码、转换、储存、组合、反馈等一系列过程。就信息输入来说，有强有弱，当学习者高度主动自觉时，大脑皮层处于兴奋状态，就能主动调节感受器官，接受各种输入信息。如果学习不主动，信息没有很好输入，后面的信息处理就要发生很多问题。因此，要通过例子，使学生认识被动地学，只看老师做，听老师讲，而不

开动脑筋思考是学不好的。实验不动手做，也是掌握不了基本技能的。学习中遇到问题，通过思考解决不了时，就主动请老师、同学帮助解决，做到勤学好问。

2.系统化和结构化原则

系统化和结构化原则，就是要求学生将所学的知识在头脑中形成一定的体系，成为他们的知识总体中的有机组成部分，而不是孤立的、不相联系的。因为只有系统化、结构化的知识，才易于转化成为能力，便于应用和学会学习的科学方法。它是感性认识上升为理性认识的飞跃之后，在理解的基础上，主观能动努力下逐步形成的。这是知识的进一步理解和加深，也是实验中运用知识前的必要过程。因此，在教和学中，要把概念的形成与知识系统化有机联系起来，加强各部分化学基础知识内部之间，以及化学与物理、数学、生物之间的逻辑联系。注意从宏观到微观，以物质结构等理论的指导，揭露物质及其变化的内在本质。并在平时就要十分重视和做好从已知到未知，新旧联系的系统化工作。使所学知识成为小系统、小结构，然后逐步成为大系统、大结构，达到系统化、结构化的要求。

3.学习与发展相统一原则

学习与发展相统一原则中的发展，包括能力、个性、辩证唯物主义观点和爱国主义思想等多个方面。根据化学学科特点，发展能力，培养观点问题。要强调的是，这个原则要求在化学教学过程中，采取各种途径、方法、引导学生在学习中，有意识地，从自己实际出发，提高能力，培养观点。例如，自学能力较差，就要加强阅读练习，学会从阅读方法等方面入手，争取老师、同学的帮助逐步提高。对教师来说，学生的发展是不一样的。因此，要对学生的能力、观点、个性等方面作深入的调查研究，针对学生情况，发扬长处，克服缺点

，因材施教。使学生不断发展，把学习效率与质量提高到一个新的水平。

4.及时强化原则

及时强化是学习和发展的需要。例如，元素符号、分子式、化学方程式等化学用语是化学特有的。教学实践表明，化学用语没有学会和记住，是造成学生学习质量不高、学习发生困难的一个重要原因。及时强化，才能便于应用。强化不是消极的重复和记忆，而是积极的为了进一步的学习与应用做准备。它包括对知识的理解加深、使之系统化、及时记住该记的内容等。强化要及时，方式方法可以多种多样。如以课内外学习自我强化为主，而这又是在教师有计划地安排检查下进行的。在课内外所采用的阅读教材、口头和书面练习，实验及讨论等各种实践活动都要给学生具体的帮助和检查督促，在提高学习效率和学习能力上下功夫。古语云：授人以鱼，只供一饭。授人以渔，则终身受用无穷。学知识，更要学方法。清华网校的学习方法栏目由清华附中名师结合多年教学经验和附中优秀学生学习心得组成，以帮助学生培养良好的学习习惯为目的，使学生在学习中能够事半功倍。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com