

[专题辅导]化学学习方法指导讲座 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/104/2021\\_2022\\_\\_5B\\_E4\\_B8\\_93\\_E9\\_A2\\_98\\_E8\\_BE\\_85\\_c65\\_104337.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/104/2021_2022__5B_E4_B8_93_E9_A2_98_E8_BE_85_c65_104337.htm)

化学学习中学会提出问题 一个人在学习过程中能否发现问题或能否提出好的问题标志着他的学习水平的高低和能力的强弱。从学生学习化学情况来看，提不出问题或者提不出好的问题，往往成为中学生学习化学过程中的常见问题之一。导致这一问题的原因在于学习过程中基础知识不牢靠、不善于抓住事物之间的内在联系和区别、不善于善于观察和思考等。由于这些缺陷的存在，导致许多学生对问题视而不见，无法发现问题。学习过程是一个不断发现问题并在此基础上不断解决问题的循环往复的过程。因此，不会提出（发现）问题也就不能主动学习，从而导致学习水平低下。发现问题或提出问题是通过对事物进行全面观察的基础上，通过分析、比较、正向和逆向思维活动来实现的，它具有一定的方法和途径。下面介绍中学化学学习中常用的一些方法，供同学们学习时参考。方法一：逆向思考，提出问题 这种方法的具体做法是对某些化学事实从反向进行思考，改变某一或某些化学事实的叙述方式，变正向叙述为逆向叙述为逆向叙述，从逆向提出问题。例如，《序言》中提到：在化学变化中常伴随放热、发光、变色、放出气体等现象的发生。在学习过程中，我们可以从逆向的角度提出“伴随放热、发光、变色、放出气体等现象的发生的反应是否一定为化学变化？”问题。方法二：觉察异常，发现问题 该方法通过观察某一事物或某一过程中的“异常点”，从而有针对性地提出问题。由于“异常点”中往往隐含许

多问题，于是，学习过程中要善于抓住异常之处发现问题。例如，在日常生活中，用容器盛装固体物质，容器的口总是向上的，而《序言》[实验4]中，盛装固体碱式碳酸铜的试管其管口却是要略微向下倾斜，这是为什么？方法三：善于对比，发现问题 化学事实往往存在相同或相异的地方，学习过程中要善于对不同的事物或化学事实进行对比，通过比较事物间的不同提出有关问题。氧气和臭氧均为只有氧元素组成的单质，那么，“它们是否属于同种物质？其性质是否一样？”又如，在氢气还原氧化铜的实验中氢气必须“早通迟撤”，而酒精灯加热却要“迟到早撤”，这是为什么？能否调换顺序？方法四：穷追不舍，刨根问底 具有某种属性的物质往往有多种，而且某种物质通常具有多种属性（如用途）。课本限于篇幅或其他原因，不可能对有关事物的属性一一加以罗列。学习过程中，应学会穷追不舍，发现问题。如，课本中有谈到“分子是保持物质化学性质的一种微粒”，这里说分子仅是保持物质化学性质的一种微粒。那么，“除了分子之外，还有那些微粒可以保持物质的化学性质呢？”方法五：联系实际，发现问题 实际生产生活中存在许多化学现象，其中隐含许多化学知识，学习时，要善于联系实际，发现问题。如“油库为何要严禁烟火？”“干燥的夏天为何常见鬼火现象？”等等。方法六：探求因果，提出问题 抓住事物内部的因果关系，由“果”导“因”或由“因”推“果”。这是常见的发现问题或提出问题的一种方法。我们知道，元素的结构、性质和用途之间存在下列关系：用途结构 性质 制法保存于是，学习过程中，抓住“果”（物质的性质或用途）来探求“因”（物质的结构或性质）；或抓住“因”推到

事物的“果”。如进行氧气用途的学习时，可以提出“氧气为何可以用于炼铁、航天和气焊？”问题。

方法七：改变概念的内涵和外延，提出问题

化学概念包含内涵和外延两部分。内涵所反应的是事物的本质属性的总和；而外延是指概念的对象范围。如“单质”和“分子”的概念其内涵和外延可以表示如下：

概念	内涵	外延
单质	是指由同种元素组成的纯净物	同种元素组成
分子	是保持物质化学性质的一种微粒	物质化学性质

通过改变概念的内涵或外延，可以提问：

- (1) “由同种元素组成的物质属于单质”；
- (2) “分子是保持物质性质的一种微粒”。

这两种说法是否正确？

上面介绍七种常见的发现问题或提出问题的途径，掌握这些途径，将有助于发现问题。希望同学们在学习过程中善于利用以上途径，经常问一问、想一想，努力提高学习能力。

题四：学会阅读

阅读和观察一样，也是感知化学事实、获取信息的重要方法。会不会阅读、研读到什么程度直接影响到所感知信息量的多少、深浅以及学习效率等。如何才能有效地阅读呢？

第一、学会速读

速读是一目十行的阅读。它主要是为在较短的时间内获取较多的信息。通过速读，对课本知识的内容和逻辑结构作粗步了解，并明确所需感知事物的重点、难点和疑点等，为精读提供“物质基础”。

速读的技巧主要有：

- (1) 意群扫描试阅读。这种阅读并不是以字或词为单位进行阅读，而是以意群为单位进行阅读，掌握化学事实基本意思即可。
- (2) 浏览。即对全文粗略阅读，达到对内容的大体了解或整体认识为目的。
- (3) 跳度。即对自己所要了解的特定内容进行阅读，以便搜寻特定信息资料或捕捉重点。

对于速读，可以节约大量时间，可以提高获取知识的效率。但速

读有许多不足的地方。如跳读，只能获得自己所需的内容，对化学事实的整体概貌无法搞清；又如浏览，无法获取化学事实背后隐含的深层的东西，仅能获取知识的概貌。象采用浏览方式预习《盐类的水解》内容时，仅可以初步了解教材的主要内容：1) 盐类水解的概念和实质；2) 强碱弱酸盐、强酸弱碱盐的水解情况；3) 盐类水解的应用；等等。

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](http://www.100test.com)