

[趣味化学]利用识记学好中学化学知识 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\\_E8\\_B6\\_A3\\_E5\\_91\\_B3\\_E5\\_8C\\_96\\_c65\\_104263.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/104/2021_2022__5B_E8_B6_A3_E5_91_B3_E5_8C_96_c65_104263.htm) 一、 握识记的方法是学好化学的必要条件 识记就是将所学知识牢固地保持在头脑里，是学生掌握化学知识过程中十分重要的一个环节。中学化学知识可分为五个部分：《基本概念和基本理论》、《元素及其化合物》、《有机化学》、《化学实验》、《化学计算》等。它们之间有着有机的联系，其中一部分学不好，都会影响其它知识的掌握与提高。化学知识要依靠记忆进行积累，扩大知识，如果边学边忘，则将一无所得。就知识的应用来说，必须以知识的保持为前提，如果学习的知识不能保持，就不能在记忆的贮存库中检索并提取必要的知识，就会妨碍应用。 根据巴甫洛夫学说，记忆过程的生理机制是大脑皮层上暂时神经联系痕迹的形成、巩固和恢复过程。从信息论的观点看，记忆是信息的输入、编码、存贮和提取的过程。如果头脑中对过去所学知识的存贮是空白的，那么怎样谈应用呢？例如，元素符号是最基本的化学用语，如果元素符号忘记了，那么怎样写出化学式和化学方程式呢？化学是一门自然学科，中学化学的特点有较多的概念、规律、性质等知识，而这些知识都要依靠记忆。你能记住基础知识，那么你运用起来就得心应手，学好化学才有保障。 二、 样识记化学基础知识呢？ 中学化学知识可分成五个部分，而每部分都有其特点，识记化学知识时要根据各部分的特点采用不同的方法。 1、 无意识记法记化学知识 无意识记实质上就是在学习化学知识过程中，不知不觉地把一些知识记下来。化学科

的特点就是实验多，在进行化学教学时，可以用实验来提高学生的学习兴趣，把学生的注意力引导到对现象进行观察和分析上，通过分析化学实验现象，使学生在“潜移默化”中就能把一些化学知识记下来。例如，氯气有些什么性质呢？我们可利用有关的化学实验引导学生进行识记。观察氯气颜色，让学生感受一下氯气的气味和对呼吸道产生什么副作用，从而使学生很容易就记住氯气是一种黄绿色、有刺激性气味、有毒的气体。然后把点燃的钠放入氯气瓶中，另外把加到红热的铜片放入氯气瓶中，可观察到它们在氯气瓶中都能继续燃烧，从而知道氯气能跟金属反应。将点燃的氢气放在氯气瓶中，氢气能继续燃烧并有苍白色的火焰产生，也可得出氯气能跟一些非金属反应。将干燥的红纸和湿润的红纸分别放入干燥的氯气中，湿润的红纸褪色，干燥的红纸不褪色，说明氯气能跟水反应，并且生成具有漂白作用的次氯酸。由于氯气跟水反应生成酸，所以氯气能跟碱液反应。通过上述实验，使学生记住有关实验及其现象，从而使学生记住氯气的性质：氯气是一种黄绿色、有刺激性气味、有毒的气体，它能跟金属、非金属、水、碱液等反应，其中生成物次氯酸具有漂白作用。有些化学知识也可以编成顺口溜，学生通过背诵这些有趣的顺口溜就能在不知不觉中把化学知识记下来。例如，元素周期表的结构可以概括为“七横行，七周期，三长三短一不全；十八纵行，十六族，主副各七族，还有零和八”。而盐类的水解则可以概括为“有弱才水解，越弱越水解，谁强显谁性”。顺口溜都比较有趣，容易记忆，所以学生很快就能记住有关的化学知识。

## 2、运用机械识记法记化学知识

利用机械识记使学生获得化学知识，这是必不可

少的。因为有些化学知识本身并无内在联系，无法理解，但是这些知识是必须掌握的，所以要把它们记下来。例如，判断一个氧化还原反应中，哪个是氧化剂？哪个是还原剂？如果概念清楚的学生，根据概念分析很快就得出正确答案，如果不能把概念记住，得出来的答案肯定是错漏百出。化学知识中的基本概念、基本理论、性质、计算公式等都必须掌握，如果这些知识没有记住，那么要学好化学知识谈何容易。而记概念、理论、性质、公式等可以采用机械记忆法，通过反应背诵记住有关的知识，就能达到掌握化学知识目的。

### 3、运用意义识记法记化学知识

俗话说“若要记得，先要懂得”，也就是说在理解的基础上进行的记忆是最易记，最深刻的。学过化学的人都知道，化学有很多化学反应，而每个反应都可用相应化学反应式表示，这么多化学反应式如果要记下来是很难的。其实也不必去记，只要我们掌握了反应的原理，一般的化学反应式随时可以写出来。化学反应主要遵循的规律：一是相反相成原理，即性质相反的物质才能发生化学反应，也就是说酸性物质和碱性物质反应，氧化性物质和还原性物质反应。例如， $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液和 $\text{NaHCO}_3$ 溶液为什么能反应？它的化学方程式怎样写呢？根据溶液的酸碱性可知 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液呈弱酸性，而 $\text{NaHCO}_3$ 溶液呈弱碱性，它们性质相反，根据相反相成原理可知它们可以发生化学反应，化学方程式为：
$$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{NaHCO}_3 = 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{Na}_2\text{SO}_4 + 6\text{CO}_2$$
另一条是强弱互争原理，也就是说强者显性。例如，在 $\text{FeCl}_3$ 溶液中加入Zn粉和Fe粉的混和物，先是 $\text{FeCl}_3$ 溶液跟Zn反应，然后再轮到 $\text{FeCl}_3$ 跟Fe反应，原因是锌的还原性比铁强，所以锌先显性。从这些例子说明只要懂得反应规律，

那么记方程式就变得很容易。4、多运用知识是巩固记忆的好方法 在学习过程中，并不是所有识记的东西都能巩固地保持在头脑中的，肯定有不少东西被遗忘。保持与遗忘是相反的，保持表现为能够正确地再认和回忆曾经识记过的东西。对于识记过的东西不能再认和回忆，或错误的再认和回忆，就是遗忘。 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)