

新成长  
Growth

超速提高学生学习成绩的有效方法

# 中国学生 学习法

中学化学版

首都师范大学 丁晓山 著

高效方法

创新思路

实战经验

高分绝招

丁晓山  
著名教育专家  
全国优秀畅销书  
《中国孩子学习法》  
作者

The Best Learning Ways  
for Chinese Students

大众文艺出版社

超速提高学生学习成绩的有效方法

# 中国学生 学习法

中学化学版

首都师范大学 丁晓山 著

高效方法    创新思路    实战经验    高分绝招

大众文艺出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中国学生学习法. 中学化学版: 学科版 / 丁晓山著.  
北京: 大众文艺出版社, 2005.9

ISBN 7-80171-775-9

I. 中… II. 丁… III. 化学课—学习方法—中学  
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 102985 号

## 中国学生学习法 (学科版)

大众文艺出版社出版发行

(北京市东城区学府胡同甲 1 号 邮编: 100007)

北京飞达印刷有限责任公司印刷 新华书店经销

开本 880 × 1230 毫米 1/32 印张 45 字数 1000 千字

2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 7-80171-775-9/G · 124

全五册定价: 84.00 元 (本册定价: 16.80 元)

版权所有 侵权必究

大众文艺出版社发行部 电话: 84040746

北京市东城区学府胡同甲 1 号 邮编: 100007

## 序 一 掌握好方法，才有好成绩

The Best Learning Ways for Chinese Students

好的学习方法，能让我们少走弯路。

由我主编的《中国学生学习法》丛书自2004年出版以来，在全国各地的老师、学生和家长中引起了强烈的反响，他们纷纷给我来信，或者给出版社打电话，对这套丛书提出了很多宝贵的意见，他们还希望进一步和我探讨学习方法的问题。

可以看出，越来越多的家长和学生已经认识到，对于提高学习成绩来说，学习方法比智力更为重要；只有掌握科学、高效的学习方法，才能取得好成绩！

在这些读者的意见当中，许多老师和家长提到学生偏科的现象。他们告诉我，对于不少学生来说，他们并不是所有学科都学得不好，只是某一门功课不太理想。而且，某门功课的成绩越差，学生就越是怕它；越害怕，就会越厌烦，甚至完全失去学好这门功课的信心。

这种恶性循环使很多学生陷入到偏科的泥潭中，痛苦不堪。因此，这些老师和家长向我提议，如果能针对不同学科来归纳和整理学习方法，对学生的学习就会更有针对性，而且内容上可以做到更加的全面详实，这样对学生应该会有更强的指导和帮助作用。

于是，我用将近一年的时间，编写了这套《中国学生学习法（学科版）》，这套书共分为中学语文版、中学数学版、中学

英语版、中学物理版和中学化学版五卷。每一卷都针对一门学科，结合新课程标准和近年教学、考试的新趋势，为广大中学生提炼了大量行之有效的学习方法。

这套书中提炼的学习方法有三个显著的特点：

1. 实用高效：书中收集整理全国各地优秀中学生的学习技巧、中高考状元的心得体会，以及许多一线教师的教学方法和经验之谈，还提供了一些家长自创的优秀助学方法。

2. 全面详实：书中根据每一学科的不同特点，总结出了不同学科的学习原则和方法，包括了从通用学法到解题技巧的不同方面，在内容上做到了全面详实。

3. 新颖有趣：书中内容紧跟中学教材、教学和考试的新变化，体现了新课标的要求。书中还提供了大量的学习小窍门和小技巧，让同学们把枯燥的学习变为一种乐趣。

在编写过程中，我陆续收到许多读者提出的中肯意见，有的读者还把他们自己总结的好方法告诉我，希望通过《中国学生学习法》与全国的中学生朋友分享。在此，我对他们表示衷心的感谢！正是有了这样热心诚恳的读者朋友，《中国学生学习法》丛书才能够不断完善，并得到更多人的认可与喜爱。

我希望《中国学生学习法（学科版）》能够帮助中学生朋友进一步认识到学习方法的重要性，成为他们提高学习效率的好帮手，帮助他们取得更好的成绩！

丁晓山

于首都师范大学

2005年8月

## 序二 丁老师答学生家长八问

The Best Learning Ways for Chinese Students

学习方法因人而异，因年级而异，因学科而异。

《中国学生学习法》丛书自出版以来，许多老师、学生和家长都来信和丁老师探讨学习方法的问题。遗憾的是，由于来信太多，丁老师不能一一回复，只好在这里对几个十分有代表性、中学生和家长特别关心的问题进行解答。丁老师希望通过这些回答，能给更多的读者以帮助：

### 第一问：怎样才能提高学习成绩？（四川成都学生家长）

答：从科学的角度来说，学习成绩主要取决于四个方面的要素：方法、态度、智力和环境。而学习方法是四个因素当中的重中之重。因为如果没有科学、有效的方法，优越的环境就毫无作用，过人的智力会迷失方向，积极的态度也很难有所成效。

### 第二问：我的语文成绩一直很好，但数学却很差，有什么办法可以解决吗？（河南商丘高一学生）

答：偏科是中学阶段十分普遍的一种现象。不夸张地说，每一个学生都或多或少会出现偏科的问题。面对偏科，你需要清醒地认识到，不同学科要有不同的学习方法。

举个简单的例子，语文学习一般要求广泛阅读；而数学学习则要求多做多练。所以，如果学语文时一味地做练习题，而学数学时光看不练，成绩就很难提高。

**第三问：我的孩子在小学时成绩非常好，但上了初中以后就开始退步。我应该怎样帮助他呢？（江西宜春学生家长）**

答：小学生上了初中后成绩突然下降的情况是相当普遍的，这种情况在初中升高中之后同样比较严重。主要原因是学习有阶段性。

孩子在不断成长，他的心理和生理也不断成熟，理解认知、辨别判断能力也在不断增强。但同时，从小学到初中、到高中，学习内容的份量和难度都在不断提高，学科知识的容量、理论性、系统性和综合性等都有所增强。所以，小学有小学的学习方法，初中和高中就需要新的学习方法，否则就不能面对升学所带来的挑战。

**第四问：为什么我班上有的同学看上去十分悠闲，每次考试都能得高分呢？（湖北襄樊初三学生）**

答：如何节省时间、提高学习效率，这正是科学的学习方法的核心所在。有的同学十分悠闲，成绩却很好，这就是因为他们的学习效率很高。而学习效率高，靠的又是正确的方法。方法正确了，学习效率高了，自然就有时间调整身体和放松心情，这样就更有利于下一阶段的学习。

**第五问：老师总是说“勤能补拙”，但我觉得自己很努力，成绩却没有提高，是什么原因呢？（山西晋城初二学生）**

答：事半功倍的“懒”和事倍功半的“勤”，你会选择哪一个呢？你已经具备了积极上进的学习态度，现在要改进的是你的学习方法。如果你掌握了正确的学习方法，取得了一定的进步，你就会对学习更有自信，你的学习将会进入一个良性循环。

**第六问：您接触了那么多考上清华、北大的学生，是不是觉得他们都有过人之处？（安徽阜阳高三学生）**

答：他们的成绩非常优秀，不是一朝一夕之功，而是日积月累之果。通过在学习过程中不断积累总结，他们找到了最适合自己的学习方法，并且不断改进这些方法。到了考试的时候，自然水到渠成了。

**第七问：我买了几本关于学习方法的书，但有的书感觉没什么帮助，这是为什么呢？（贵州贵阳初二学生）**

答：有些关于学习方法的书内容太过宽泛，没有针对性和实用性。好的学习方法应该要切合你的学习内容，与你的学习状况同步，只有这样才能真正对学习成绩的提高有所帮助。所以，选择合适的关于学习方法的书也非常重要。只有真正的好书，才能帮助你提高学习成绩。

**第八问：作为家长，是否也需要了解孩子的学习方法？（浙江宁波学生家长）**

答：非常有必要。首先，家长要让孩子明白：掌握科学的学习方法和养成良好的习惯非常重要，还要帮助那些对学习感到困惑、甚至失望的孩子重新建立学习的信心。其次，家长了解孩子的学习方法，就能够更好地指导孩子学习。

重庆的一位家长说：“我深入地了解了学习方法后，指导孩子学习就更有针对性了。孩子成绩一提高，他也开始认同我教的方法，我和孩子站在了同一条战线上，这真是前所未有的事！”



# 中学化学版(含生物)使用说明

## 一、本书的内容

本书的主要内容，是中国的师生创立的中学化学（含生物）学习方法。均为经过中考、高考实战检验的宝贵经验，均为适合中学生的最佳方法。

## 二、本书的编排

本书分为上、中、下三篇及附录共4个部分：

上篇为“学好化学的通用方法”，介绍了“如何读好化学课本”、“化学记忆的窍门”以及“学好化学的高招”。这些方法在整个中学阶段都是适用的。

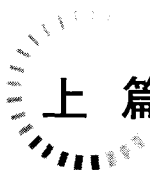
中篇为“抓好化学三大环节的专用方法”，介绍了“做化学题的技巧”、“如何做好化学实验”以及“学会怎样复习化学”。

下篇为“学好生物的通用方法”，介绍了“抓好生物的基础”、“如何进行生物复习”以及“生物学习的几个高招”。

附录部分，提供了一些有关化学学习的实用资料。

## 三、本书的对象

本书适合初一年级至高三年级的中国学生使用，也可供家长、教师及其他关心孩子成长的读者参考。



## 上 篇

# 学好化学的通用方法

化学是在原子、分子水平上研究物质的组成、结构、性质及其应用的一门基础自然科学。本篇介绍了“如何读好化学课本”、“化学记忆的窍门”和“学好化学的高招”，旨在让同学们掌握学好中学化学的通用方法。

## 如何读好化学课本 ..... 3

中学化学的学习脱离不了化学课本；真正学会读课本的方法，让化学不再难。

- ◎ 分三次有效阅读课本 ..... 3
- ◎ 读好化学课本的基本内容 ..... 8
- ◎ 化学课本是可以巧读的 ..... 12
- ◎ “单挑”易混概念 ..... 18
- ◎ 基础的基础：元素周期表 ..... 22

## 化学记忆的窍门 ..... 26

化学知识点多且杂，所以学化学，要掌握科学的记忆方法。

- ◎ 预习时就要开始记忆 ..... 26
- ◎ 记忆化学的十四种方法 ..... 29



|                   |    |
|-------------------|----|
| ◎ 巧记化学元素 .....    | 44 |
| ◎ 巧记化合价 .....     | 48 |
| ◎ 巧记化学反应方程式 ..... | 53 |

## 学好化学的高招 ..... 56

化学本身是有规律可循的，却也不乏零散的知识点，因此，学习化学要讲究一些套路；高超的技巧和优秀的方法能让你迅速脱颖而出。

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| ◎ 痛说中学化学 .....        | 56  |
| ◎ 用线条学习化学 .....       | 64  |
| ◎ 养成六个好习惯 .....       | 67  |
| ◎ 如何做好化学笔记 .....      | 70  |
| ◎ 系统化与网络化高于一切 .....   | 75  |
| ◎ 一个都不能少，一个都不能忘 ..... | 80  |
| ◎ 关键在一个“细”字 .....     | 83  |
| ◎ 超前学习法 .....         | 89  |
| ◎ “两条线索”学习元素化合物 ..... | 92  |
| ◎ 化学学习“四步曲” .....     | 96  |
| ◎ 高中化学“六步”学习法 .....   | 100 |



## 中 篇

# 抓好化学三大环节的 专用方法

化学是以实验做为基础的，平时离不开习题，而且亦要及时复习。本篇正是通过做题、实验以及复习三个环节的方法介绍，让同学们轻松掌握化学。

## 做化学题的技巧 ..... 107

做化学题切忌陷入题海；掌握做题的技巧，才能有效地提高化学成绩。

- ◎ 学化学要讲点题海战术 ..... 107
- ◎ 学会审题 ..... 111
- ◎ “写·记·比·画” 四步解题法 ..... 118
- ◎ 如何确定化学式 ..... 120
- ◎ 解推理题三招 ..... 123
- ◎ 解化学计算题的四个步骤 ..... 129
- ◎ 做化学题的“杀手锏” ..... 136
- ◎ 做化学题的“三境界” ..... 138

## 如何做好化学实验 ..... 140

化学实验的重要性不言而喻，如何做好实验是我们面临的一个关键性问题。

- ◎ 以化学实验为突破口 ..... 140
- ◎ 浓缩谐音记实验 ..... 149
- ◎ “做·想·写”复习化学实验 ..... 151
- ◎ 学会正确描述化学实验 ..... 153

## 学会怎样复习化学 ..... 157

化学的知识点比较多，要及时复习，才“消化”得好，所以我们要掌握科学的复习方法。

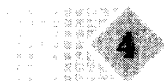
- ◎ 及时复习的几个方法 ..... 157
- ◎ “五抓”复习化学概念 ..... 164
- ◎ 自编“精读例题集” ..... 167
- ◎ 会归纳才叫会学习 ..... 169



## 下 篇

## 学好生物的通用方法

生物科学是自然科学中的基础学科，是研究生物现象和生命活动规律的一门科学。本篇介绍了“抓好生物的基础”、“如何进行生物复习”以及“生物学习的几个高招”，让同学们掌握实用高效的学生物的方法。



## 抓好生物的基础 ..... 177

抓好生物的各个知识点，将重点难点各个击破，需要刻苦的努力，也需要科学的方法。

- ◎ 生物课本三读法 ..... 177
- ◎ “七读”生物课本 ..... 179
- ◎ “十读”学好生物 ..... 185
- ◎ 生物记忆三法 ..... 190
- ◎ 及时记，分开背 ..... 196
- ◎ 生物学习的四个层次 ..... 198

## 如何进行生物复习 ..... 202

生物相对于语数外来说，复习时间是明显的少了；掌握具有实效性的方法，能高效地组织好生物复习。

- ◎ 合作复习法 ..... 202
- ◎ “织巢”复习法 ..... 204
- ◎ 学会分析“理综”试卷 ..... 208

## 生物学习的几个高招 ..... 211

生物说难不难，说容易也不简单，切实学会几个学习的高招还是很有必要的。

- ◎ “读·背·做”学习法 ..... 211
- ◎ 课上多记，课下多问 ..... 214
- ◎ 透过“汤”看到“药”——解读生物题 ..... 216

|                      |     |
|----------------------|-----|
| ◎ 学生物要善于找规律 .....    | 218 |
| ◎ 学生物得成为“表格大师” ..... | 220 |
| ◎ 纲表结合学习法 .....      | 224 |
| ◎ 图文信息互换法 .....      | 228 |
| ◎ 将概念改造成公式 .....     | 231 |
| ◎ “连环画”学习法 .....     | 233 |



## 附录

在此总结了化学的计算规律和实验操作规律，献给热爱化学的同学们。

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| ◎ 化学计算规律67条 .....       | 239 |
| ◎ 化学实验操作“先后规律”44条 ..... | 245 |

|           |     |
|-----------|-----|
| 后 记 ..... | 249 |
|-----------|-----|

# 上 篇

## 学好化学的通用方法

化学是在原子、分子水平上研究物质的组成、结构、性质及其应用的一门基础自然科学。本篇介绍了“如何读好化学课本”、“化学记忆的窍门”和“学好化学的高招”，旨在让同学们掌握学好中学化学的通用方法。



