



怎样自学

和青年談学习
文化科学知識



周振甫、葉蠟生、侯仁之、裘光明

王幼于、顧均正、方宗熙著



62-216



国防大学 2 074 5510 9

000386

怎样自学

——和青年談学习文化科学知識——

周振甫 叶蠡生 侯仁之 裘光明

王幼予 顧均正 方宗熙著

中国青年出版社

1953年·北京

97325



国防大学 2 074 5510 9

怎样自学

——和青年谈学习文化科学知识

中国青年出版社编辑、出版

(北京东四12条老君堂11号)

北京市书刊出版业营业登记证出字第036号

中国青年出版社印刷厂印刷

新华书店总经售

787×1092 1/32 3 3/4 印张 78,000字
1957年7月北京第1版 1958年3月北京第2次印刷
印数43,001 65,000 定价(5)0.22元

編 者 的 話

這是一本幫助青年自修高中課程的參考書，供具有初中文化程度的青年看的。收進這本書的文章共有七篇，它雖然還沒有包括高中所有的課程，但一些主要的課程却都談到了。

編輯這本書的用意是這樣的。自從 1956 年黨和毛主席號召向科學進軍以後，每個愛國青年都受到鼓舞。廣大的知識青年，踴躍參加了向科學進軍的行列，掀起了一个向科學進軍的熱潮。他們紛紛制訂個人進修計劃，進行業余自修。他們渴望自己能夠迅速掌握先進的科學技術，成為一个有高度文化水平的人材，以便和自己的前輩們一道，同心協力，爭取在一个不太久的時間內，擺脫我國經濟和文化的落後狀態，趕上甚至超過世界上最先進的國家。廣大青年這種寶貴的学习熱情，受到了黨的極大的珍視。但是，在向科學進軍當中，要能夠更系統地掌握文化知識，研究科學理論問題，真正精通某項專業知識，有一个必須具備的條件，就是要有較高的文化水平和知識基礎。譬如，一般自然科學知識還不大懂的人，要學原子物理學、無線電電子學等等，是根本不可能的。同樣沒有基礎的文化知識，要想讀懂政治經濟學或者哲學，同樣也是有困難的。因此，有志向科學進軍而目前文化水平還較低的在職青年，如何利用業余時間，較為系統地補習文化，奠定基礎，為攻打科學堡壘創造條件，就成為當前最急需解決的問題。

在这样的一个考虑下面，为了在帮助青年进行业余进修上尽一点力量，我们就试图就高中的语文、历史、地理、数学、物理、化学、生物等科目，分别约请了七位同志，就学习这些科目的意义，这些科目的基本内容，学习这些科目的方法，写成了这些文章。为了帮助大家能够选择适当的自学的书籍，在文章中又开了一些书目供大家参考。我们希望这些文章，对那些具有初中文化程度的青年同志，利用业余时间，自修高中的课程，打下文化基础，以便逐步攀登科学高峰，能够起一个引路的作用。

学习基础的文化知识，和学习任何科学技术知识一样，是一项十分艰苦的劳动。在利用业余时间进行自修，而又基本上没人辅导的情况下，更是一件艰难的事情。但是困难是吓不倒有觉悟有志气的年轻人，只要有共产主义的顽强精神，科学堡垒是不难拿下的。这在过去和现在是有不少先例值得我们仿效的。著名的苏联生物学家米丘林，他因为家庭贫困，没有念完中学，就到铁路上做工，他既无实验园地，生活又很困难，但他没有放弃自己研究生物学的宏大志愿，他利用业余时间，苦心钻研，终于成了全世界著名的改造大自然的科学家。我国著名的数学家华罗庚先生，也是经过刻苦自学，而获得成功的。现在在一辈年轻人中，也同样可以找得出一些经过业余自修，而提高了文化水平的例子。象济南某化工厂的徐人武同志，原来只有高小文化水平，但他经过几年的艰苦自修，苦心钻研，在化学这门课程上，却达到了大学的水平。这难道他是依靠什么天资秉赋所得来的吗？显然不是的，这是在共产主义的自觉性和顽强性的支持下所得到的成就。所以只要有一种顽强劲儿，不怕困难，不怕遭受什么挫折，科学的高峰，

并不是可望而不可及的。有人說，象語文、历史、地理这些課程，是可以自修的，但自学物理、化学这种課程，既沒有專人輔導，又沒有實驗設備，是很困难的。誠然这是有困难的，但却不是完全不能克服的。为了回答解决这些困难的办法，在这本書里提了一些參考的意見。但却沒有給那些企图不經過艰苦劳动，想走捷徑和采取輕便方法的人以滿意的答复。其实，是很难找到捷徑的，也是沒有不費力气的輕便方法的。只有象徐人武同志那样，經過自己的艰苦奋斗，并力爭輔導的条件下，才能打倒困难，而获得一定的成果。

我們如果有了学习文化的頑强精神，应当說在学习文化的道路上的困难，就解决了一大半。但是跟随着需要明确的一个問題，就是学习文化必須按步就班，循序漸进。如果企图采取跳跃的速成办法，不是一点一滴地去弄懂課程內容，逐漸地累积知識，結果是欲速不达，收不到什么效果的。譬如，学习通史，如果对前一朝代的政治、經濟、文化狀況，不求甚解，就会直接影响对下一朝代的深入了解；如果片片断断，东鳞西爪地进行学习，那么对整个历史的面貌和促进历史前进的原因，就很难有什么系統完整的概念。学习数学、物理、化学，更需要按步就班，順着这些科学的規律，有次序地进行，如果企图速成，或者遇到“攔路虎”而用回避的办法，把它跳过去，那也将会影响学习效果。要按步就班，循序漸进，这当然就要化費較長的时间，决不是一年半載可以学成的。必須以那种“十年寒窗”的精神，一点一滴，日积月累，才能求到真正的學問。为了在長年的岁月中，积累起牢固的知識，学习文化知识也和学习馬克思列宁主义的科学一样，在学习中要強調独立思考，認真消化。这就是在学习中，要用功調書，理解內容，而不是

一律死記公式；要爭取指導，而不存心依賴；要學會運用思考的分析的方法，培養起獨立解決問題的能力。只有這樣，學到的東西才是最踏實的和最有用的。

在這本書中，談到了七門課程，應當說這是達到高中文化程度的一些必修課程。無論你將來研究社會科學或自然科學，或者從事創造性的勞動生產，這都是必須具備的文化基礎。所以學習這些文化知識，還是屬於打底子的工作。但是對一個在職青年來說，工作生產都很繁忙，是否也象在學校讀書一樣，對這些課程都要齊頭並進呢？一般說齊頭並進是有困難的，這只有量力而行，逐門進行選修。如果不可能齊頭並進，那麼應當先學習什麼呢？這也並沒有一定的公式，只有根據個人的條件和最迫切的需要，來確定先後了。但是就一般學習規律來說，語文和數學這兩門課程，應當是學習所有課程的工具和根基，是應該先學習的。總之，根據個人的精力和需要，確定學習的科目，一步步地學習下去，真正有恆心地堅持下去，而不是急於求成，或者害怕困難、見異思遷，那麼一定會有收獲的。

最後，我們再一次聲明，我們出版這本書，只是對那些具有濃厚的學習興趣，頑強的學習精神，立志攀登科學高峰的青年同志，學習文化科學知識，起一個啟發和引路的作用。我們相信，只要自己艱苦努力，並且能夠發揚互助的精神，力爭輔導的條件，那麼許多青年同志，要在学习上取得勝利是完全可能的。

目 次

編者的話.....	3
怎样自学文学和汉语.....	周振甫 7
怎样自学历史.....	叶蠖生 36
怎样自学地理.....	侯仁之 51
怎样自学数学.....	裘光明 61
怎样自学物理.....	王幼千 80
怎样自学化学.....	顧均正 93
怎样自学生物.....	方宗熙 108

怎样自学

——和青年談学习文化科学知识——

周振甫 叶蠖生 侯仁之 裘光明
王幼予 顧均正 方宗熙著

中国青年出版社

1958年·北京

目 次

編者的話	3
怎样自学文学和汉语	周振甫 7
怎样自学历史	叶燮生 36
怎样自学地理	侯仁之 51
怎样自学数学	裘光明 61
怎样自学物理	王幼子 80
怎样自学化学	顧均正 93
怎样自学生物	方宗熙 108

編 者 的 話

這是一本幫助青年自修高中課程的參考書，供具有初中文化程度的青年看的。收進這本書的文章共有七篇，它雖然還沒有包括高中所有的課程，但一些主要的課程却都談到了。

編輯這本書的用意是這樣的。自從 1956 年黨和毛主席號召向科學進軍以後，每個愛國青年都受到鼓舞。廣大的知識青年，踴躍參加了向科學進軍的行列，掀起了一个向科學進軍的熱潮。他們紛紛制訂個人進修計劃，進行業余自修。他們渴望自己能夠迅速掌握先進的科學技術，成為一个有高度文化水平的人材，以便和自己的前輩們一道，同心協力，爭取在一个不太久的時間內，擺脫我國經濟和文化的落後狀態，趕上甚至超過世界上最先進的國家。廣大青年這種寶貴的学习熱情，受到了黨的極大的珍視。但是，在向科學進軍當中，要能夠更系統地掌握文化知識，研究科學理論問題，真正精通某項專業知識，有一个必須具備的條件，就是要有較高的文化水平和知識基礎。譬如，一般自然科學知識還不大懂的人，要學原子物理學、無線電電子學等等，是根本不可能的。同樣沒有基礎的文化知識，要想讀懂政治經濟學或者哲學，同樣也是有困難的。因此，有志向科學進軍而目前文化水平還較低的在職青年，如何利用業余時間，較為系統地補習文化，奠定基礎，為攻打科學堡壘創造條件，就成為當前最急需解決的問題。

在这样的一个考虑下面，为了在帮助青年进行业余进修上尽一点力量，我们就试图就高中的语文、历史、地理、数学、物理、化学、生物等科目，分别约请了七位同志，就学习这些科目的意义，这些科目的基本内容，学习这些科目的方法，写成了这些文章。为了帮助大家能够选择适当的自学的书籍，在文章中又开了一些书目供大家参考。我们希望这些文章，对那些具有初中文化程度的青年同志，利用业余时间，自修高中的课程，打下文化基础，以便逐步攀登科学高峰，能够起一个引路的作用。

学习基础的文化知识，和学习任何科学技术知识一样，是一项十分艰苦的劳动。在利用业余时间进行自修，而又基本上没人辅导的情况下，更是一件艰难的事情。但是困难是吓不倒有觉悟有志气的年轻人，只要有共产主义的顽强精神，科学堡垒是不难拿下的。这在过去和现在是有不少先例值得我们仿效的。著名的苏联生物学家米丘林，他因为家庭贫困，没有念完中学，就到铁路上做工，他既无实验园地，生活又很困难，但他没有放弃自己研究生物学的宏大志愿，他利用业余时间，苦心钻研，终于成了全世界著名的改造大自然的科学家。我国著名的数学家华罗庚先生，也是经过刻苦自学，而获得成功的。在现在一辈年轻人中，也同样可以找得出一些经过业余自修，而提高了文化水平的例子。象济南某化工厂的徐人武同志，原来只有高小文化水平，但他经过几年的艰苦自修，苦心钻研，在化学这门课程上，却达到了大学的水平。这难道他是依靠什么天资秉赋所得来的吗？显然不是的，这是在共产主义的自觉性和顽强性的支持下所得到的成就。所以只要有一种顽强劲儿，不怕困难，不怕遭受什么挫折，科学的高峰，

并不是可望而不可及的。有人說，象語文、历史、地理这些課程，是可以自修的，但自学物理、化学这种課程，既沒有專人輔導，又沒有實驗設備，是很困难的。誠然这是有困难的，但却不是完全不能克服的。为了回答解决这些困难的办法，在这本書里提了一些參考的意見。但却沒有給那些企图不經過艰苦劳动，想走捷徑和采取輕便方法的人以滿意的答复。其实，是很难找到捷徑的，也是沒有不費力气的輕便方法的。只有象徐人武同志那样，經過自己的艰苦奋斗，并力爭輔導的条件下，才能打倒困难，而获得一定的成果。

我們如果有了学习文化的頑强精神，应当說在学习文化的道路上的困难，就解决了一大半。但是跟随着需要明确的一个問題，就是学习文化必須按步就班，循序漸进。如果企图采取跳跃的速成办法，不是一点一滴地去弄懂課程內容，逐漸地累积知識，結果是欲速不达，收不到什么效果的。譬如，学习通史，如果对前一朝代的政治、經濟、文化狀況，不求甚解，就会直接影响对下一朝代的深入了解；如果片片断断，东鳞西爪地进行学习，那么对整个历史的面貌和促进历史前进的原因，就很难有什么系統完整的概念。学习数学、物理、化学，更需要按步就班，順着这些科学的規律，有次序地进行，如果企图速成，或者遇到“攔路虎”而用回避的办法，把它跳过去，那也将会影响学习效果。要按步就班，循序漸进，这当然就要化費較長的时间，决不是一年半載可以学成的。必須以那种“十年寒窗”的精神，一点一滴，日积月累，才能求到真正的學問。为了在長年的岁月中，积累起牢固的知識，学习文化知识也和学习馬克思列宁主义的科学一样，在学习中要強調独立思考，認真消化。这就是在学习中，要用功調書，理解內容，而不是

一律死記公式；要爭取指導，而不存心依賴；要學會運用思考的分析的方法，培養起獨立解決問題的能力。只有這樣，學到的東西才是最踏實的和最有用的。

在這本書中，談到了七門課程，應當說這是達到高中文化程度的一些必修課程。無論你將來研究社會科學或自然科學，或者從事創造性的勞動生產，這都是必須具備的文化基礎。所以學習這些文化知識，還是屬於打底子的工作。但是對一個在職青年來說，工作生產都很繁忙，是否也象在學校讀書一樣，對這些課程都要齊頭並進呢？一般說齊頭並進是有困難的，這只有量力而行，逐門進行選修。如果不可能齊頭並進，那麼應當先學習什麼呢？這也並沒有一定的公式，只有根據個人的條件和最迫切的需要，來確定先後了。但是就一般的学习規律來說，語文和數學這兩門課程，應當是學習所有課程的工具和根基，是應該先學習的。總之，根據個人的精力和需要，確定學習的科目，一步步地學習下去，真正有恆心地堅持下去，而不是急於求成，或者害怕困難、見異思遷，那麼一定會有收獲的。

最後，我們再一次聲明，我們出版這本書，只是對那些具有濃厚的學習興趣，頑強的學習精神，立志攀登科學高峰的青年同志，學習文化科學知識，起一個啟發和引路的作用。我們相信，只要自己艱苦努力，並且能夠發揚互助的精神，力爭輔導的條件，那麼許多青年同志，要在學習上取得勝利是完全可能的。

怎样自学文学和汉语

周振甫

文学跟語言具有密切的关系。拿文学作品來說，不論是詩歌、小說、戏剧、散文，都是用語言来表現的，离开了語言就沒有文学。要是就学习古典文学說，更須要学习古代語言，否則对古典文学作品就看不懂，很难学习了。再就語言說，跟文学的关系也很密切。古代人精煉的、生动的語言，就保留在古典文学作品里。即就現代語言說，現代成功的文学作品中的語言，比一般的語言往往更精煉。一般的語言經過作家的提煉加工，才成为文学作品中的語言。所以要丰富和提高我們的語言，也离不开学习文学作品。

下面，我們就怎样自学文学和汉语分別說說。

怎样自学文学

1. 学习文学的意义

我們要学习高中程度的“文学”課，自然得采用高中里的“文学”課本。那个課本是按照文学史的发展来編的。拿第一册來說，开头选了“詩經”中的六首詩，接下去选“論語”“左傳”，选屈原的兩首詩，选“战国策”，选司馬迁的傳記文学作品，选汉乐府詩等等，完全按照文学史的先后选下来。因此，

学习高中“文学”課本，主要是学习古典文学作品，并附帶学一些中国文学史的知識。

我們为什么要專学文学，并且要学习古典文学作品呢？我們学习文学，主要是为了提高我們欣赏文学作品的能力。并且，通过文学作品，也可以丰富我們的精神生活，有助于共产主义道德品質的培养。我們学习古典文学作品的目的也是这样。

文学作品跟講道理的书不同。講道理的书使人明白道理，分清是非。文学作品不是講道理的，主要是写人的。作品里把人的思想感情，通过具体事件和行动，深刻地細致地写出来。因此，当我們讀到描写英雄人物的作品时，英雄人物的崇高的品質，通过具体行动深深地感动我們，我們对他发生无限的敬仰爱戴。

古典文学作品里描写的是古代的人和古代的生活。古典文学作品里，象屈原的詩，就表现了强烈的爱国主义精神，表现了崇高的品德，对惡势的憎恨，以及宁死不屈的坚貞；象“詩經”里的“伐檀”，表现了人民反抗統治階級剝削的呼声。这些优秀的古典文学作品，它們所表现的爱憎分明的感情，同样强烈地感染我們，使我們热爱具有崇高品德的人，憎恨一切丑惡現象，同样可以培养我們高尚的品質。再說古典文学作品都是經過历史考驗的，具有高度的思想性和艺术性，因此在提高思想和艺术欣賞力上，学习古典文学作品都有很大帮助。再說共产主义教育要把人們教育成为具有高度文化的人，一个人完全不懂得祖先傳下来的宝貴的文学遺產，就算不得具有高度文化修养的人。再有古典文学作品是具有民族风格的，我們要熟悉本民族的风格，也要学习古典文学作品。

2. 从了解語言入手

初步了解了学习古典文学作品的意义，就要閱讀“文学”課本。先要求看懂作品，要求弄明白作品中的語言。要弄明白每一句話、每一个詞的意义，不讓一句話、一个詞滑过。要这样，除了依靠課文里的注釋，还要靠自己用心想。經自己仔細想明白了，才能够懂得作品中的語言的意义。那末怎样从了解語言入手呢？

(1)分別古語和今語 古典文学作品用的是古代語言，古代語言里的字很多还保留在現代語里，可是有些音义都不同，有些意义不同。碰到这种字，我們不能照現代語那样解釋，一定要弄明白古語的音义。比方高中“文学”第一册“晋公子重耳出亡”里說：“薄而觀之。”注解說：“走近前去看他的肋骨。”(頁17)注解把“薄”說成“走近前去”，“薄”照現代語說是淺薄、淡薄，輕薄等意思，那都不能說成“走近前去”。因此就得注意一下“薄”的古語作“逼近”解，这才清楚“薄而觀之”是說逼近去看它。

(2)联系句法来解釋 句子有一定的結構，句子里詞的解釋不應該違背句子結構。象“孔雀东南飞”里“君既为府吏，守节情不移”兩句，就結構看，第一句的主語是“君”，謂語是“既为府吏”，第二句承接第一句，主語也是“君”，謂語是“守节情不移”。注解作：“守节情不移——(我們兩人的)愛情堅定不移。”(高中“文学”第一册，頁102)照原句結構看，主語是“君”，是“君守节”，注解作“我們兩人”，主語变成“我們”不是“君”了，变成兼指夫妻双方不是指丈夫一方了，这样的注解显然是違反句子結構的，不对的。原来在东汉，府吏对上司太守