

# 高中生物科学史话教学中思政教育要素的挖掘和实施原则

## Excavation and Implementation Principles of Ideological and Political Education Elements in the Teaching of Bioscience History in Senior High School

徐琦

Qi Xu

哈尔滨师范大学教师教育学院 中国·黑龙江 哈尔滨 150000

School of Teacher Education, Harbin Normal University, Harbin, Heilongjiang, 150000, China

**摘要:** 自“立德树人”作为中国教育的根本任务以来, 中国教育一直把进行思想政治教育作为进行“立德树人”培养的主要手段。生物科学作为一门自然科学, 其科学史话内容可以很好地结合思想政治教育理念, 渗透思想政治教育思想。人教版高中生物学必修一教材科学史话中蕴含着丰富的理想信念教育思想、爱国主义教育思想、辩证唯物主义教育思想和集体主义教育思想等, 这些要素可以作为进行思政教育的有效素材。同时在运用科学史话进行思政教育时也要注意把握整体性、时代性、理论与实践相统一的教学原则, 引导学生形成正确的思想观念。

**Abstract:** Since “cultivating morality and cultivating people” has been the fundamental task of China’s education, China’s education has always taken ideological and political education as the main means of cultivating “cultivating morality and cultivating people”. As a natural science, the content of biological science history can be well combined with the concept of Ideological and political education and permeate the thought of Ideological and political education. The required textbook of biology for senior high school in the people’s education edition contains rich ideas of ideal and belief education, patriotism education, dialectical materialism education and collectivism education. These elements can be used as effective materials for ideological and political education. At the same time, when using scientific historical words for ideological and political education, we should also pay attention to the teaching principles of integrity, times and the unity of theory and practice, so as to guide students to form correct ideas.

**关键词:** 生物教学; 思政教育; 生物科学史

**Keywords:** biology teaching; ideological and political education; history of bioscience

**DOI:** 10.12346/sde.v3i9.4364

## 1 引言

自“立德树人”作为中国教育的根本任务以来, 思政教育在中国素质教育中处于重要的地位。生物学科作为自然科学中的一门课程, 蕴含着丰富的科学真理与科学事例。人教版(2019版)高中生物教材必修一中科学史话贯穿全书<sup>[1]</sup>, 若在教学过程中充分挖掘其内在的思政教育要素, 既可以很好地落实对学生德育方面的培养要求, 又能让学生对于生物学科产生内在的学习兴趣。

教育法规定: 国家应对受教育者进行爱国主义、集体主义、社会主义的教育、道德、纪律、法制、国防和民族团结的教育, 这些都是思想政治教育的主要内容。李洁、展凯丽等<sup>[2,3]</sup>学者的研究中介绍了初中生物学教学中对于德育教育的渗透, 王可敬<sup>[4]</sup>的研究中虽然对高中生物科学史中的思政要素进行了阐明, 但并未提出实施的原则。在这些研究的基础上, 若将高中生物科学史话和思政要素结合, 并总结出实施原则, 可为高中生物的思想教育提供参考。

【作者简介】徐琦(1997-), 女, 中国黑龙江双鸭山人, 在读硕士, 从事中学生物学教学研究。

## 2 科学史话中蕴含的思政要素

### 2.1 理想教育

“细胞学说的建立过程”和“细胞膜的探索历程”等科学史话让我们看到科学真理的形成并不是一帆风顺、一蹴而就的。当时的科研条件较为艰苦，但科学家们对待科学的耐心和恒心让他们克服许多困难最终揭示了细胞的统一性。这部分内容的教学可以引导学生在追寻理想和目标的过程中树立坚定的信念，不畏困苦和艰辛。学生们要以科学家为榜样，脚踏实地，追寻梦想。在教学过程中要着重渗透理想价值观的教育。

### 2.2 爱国主义教育

“人工合成蛋白质的诞生过程”这一生物科学史话位于教材中第二章第四节。中国科学家经过6年的努力于1965年完成了结晶牛胰岛素的合成，这是世界上第一个人工合成的蛋白质。这一科学史话能让学生真切地感受到大跃进时期中国科学家们科研条件的艰苦，为他们取得的成功而骄傲和自豪，激起学生们的爱国情怀。利用科学史话作为载体对学生进行爱国主义教育是对爱国主义精神深刻的诠释。

### 2.3 集体主义教育

“人工合成生命的探索”这一科学史话中中国科学家团体在2016年首次以人工的方式创建单条染色体的真核细胞，成为世界首例。这一成就并不只是单单依靠一位科学家，它是依靠许多科学家们的团队合作达成的。在教学过程中要注重培养学生的团结合作精神，引导他们以团体的方式凝聚创造力，引导学生树立集体主义这一深入中华民族血脉的价值观。

## 3 运用科学史话进行思想政治教育时应遵循的原则

在利用科学史话进行思想政治教育实施的过程中，也要把握一定的原则。参照德育原则的基本内涵<sup>[5]</sup>，通过挖掘科学史话中的思政要素，笔者认为在运用科学史话进行思想政治教育时应遵循以下三个原则，才能有效达成思想政治教育目标。

### 3.1 整体性

必修一在渗透思想政治教育观念时，要注意前后的关联性，帮助学生回顾之前的内容，如在“关于酶本质的探索”

中一些科学家及萨姆纳均推测酶本质为蛋白质，科学家们是在已知蛋白质的研究基础上进行推测的，这时教师可以帮助同学们回忆蛋白质的探索历程，并帮助学生总结两个科学史过程中所蕴含的观念。

### 3.2 时代性

生物科学史中蕴含的思想政治教育观念距离当今时代较远，教师在进行思想政治教育时应把握时代性，寻找与科学史内容相关的近期相关内容的科学发展成功予以补充。例如，在讲到“细胞膜的探索历程”时，教师可以渗透2013年时三位科学家凭借细胞膜运转领域的研究获得诺贝尔奖，以及近年来生物膜在医学方面的应用。

### 3.3 理论与实践相统一

进行思想政治教育时不应只停留在理论层面，让同学们有切身地感受才能使思想政治素养根深蒂固。例如，在带领学生们回顾细胞膜成分的探索时，可以通过还原每一段科学家的研究经历让同学们和小组同学进行分析归纳，推测实验结论。这样可以使同学们对集体主义精神的理解更加清晰，也对合作精神的认同感得以加强。

## 4 结语

总之，高中生物科学史话蕴含丰富的思想政治教育价值，教师在教学过程中应细心挖掘，在实施时要把握教学的原则、运用适当的教学策略和手段，落实对学生的思想政治教育的培养，将中学生培养成为新时代社会主义的建设者和接班人，落实“立德树人”这一教育根本任务。

## 参考文献

- [1] 朱正危,赵占良.普通高中教科书生物学必修1分子与细胞[M].北京:人民教育出版社,2019.
- [2] 李洁.初中生物学教学德育实施的现状调查及对策研究[D].烟台:鲁东大学,2018.
- [3] 展凯丽.初中生物学教学德育渗透的现状及对策[D].南充:西华师范大学,2017.
- [4] 王可敬.高中生物科学史教学的德育渗透研究[D].哈尔滨:哈尔滨师范大学,2018.
- [5] 袁振国.当代教育学[M].北京:教育科学出版社,2004.