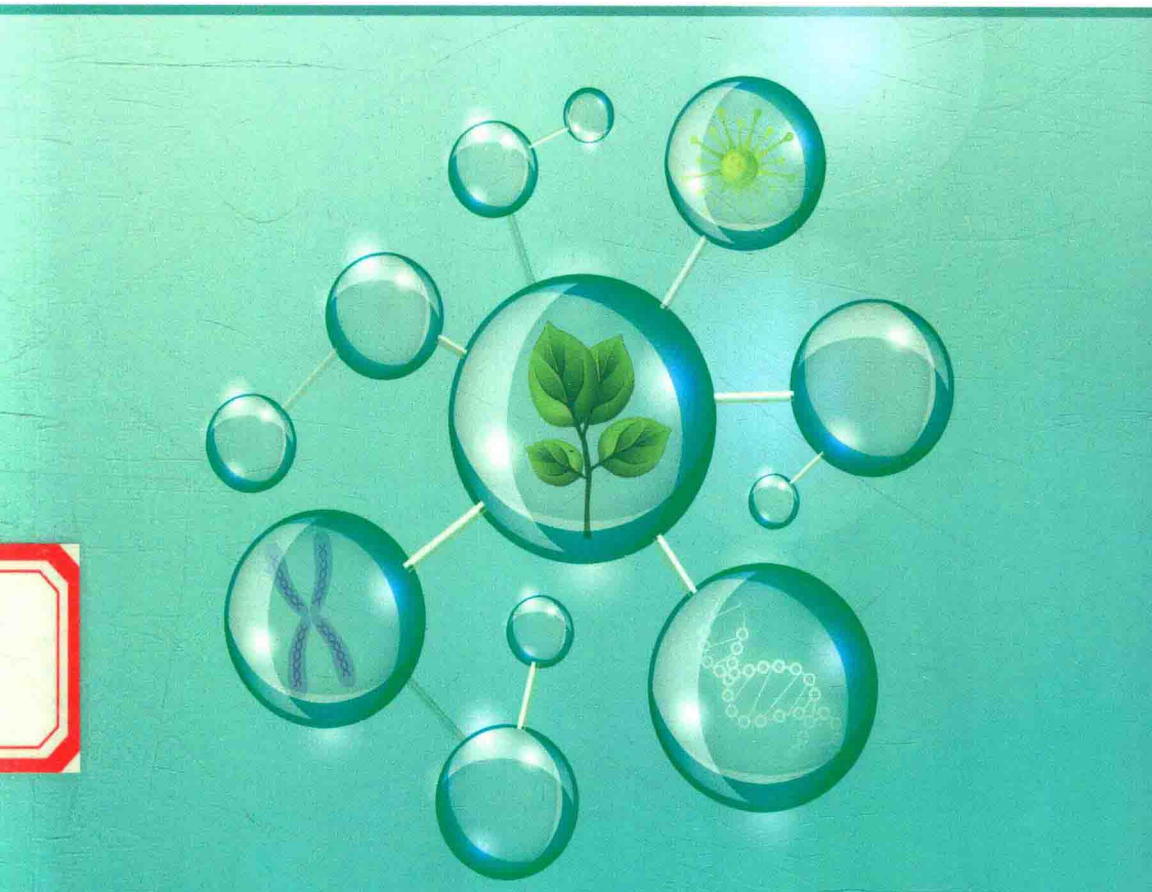
中学生物课程资源开发与利用

邹亚丽 主编



兰州大学出版社
LANZHOU UNIVERSITY PRESS

中学生物课程资源开发与利用

主　编　　邹亚丽

副主编　　王弋博　　刘艳梅

编　者　　邹亚丽　　王弋博　　刘艳梅

郭宇红　　祝晓雨

兰州大学出版社

LANZHOU UNIVERSITY PRESS

图书在版编目（CIP）数据

中学生物课程资源开发与利用 / 邹亚丽主编. -- 兰州 : 兰州大学出版社, 2017.12
ISBN 978-7-311-05287-4

Ⅰ. ①中… Ⅱ. ①邹… Ⅲ. ①生物课－教学研究－中学 Ⅳ. ①G633.912

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第327535号

责任编辑 张映春 马媛聪
封面设计 陈 文

书 名 中学生物课程资源开发与利用
作 者 邹亚丽 主编
出版发行 兰州大学出版社 （地址:兰州市天水南路222号 730000）
电 话 0931-8912613(总编办公室) 0931-8617156(营销中心)
0931-8914298(读者服务部)
网 址 http://press.lzu.edu.cn
电子信箱 press@lzu.edu.cn
印 刷 虎彩印艺股份有限公司
开 本 710 mm×1020 mm 1/16
印 张 16.5
字 数 300千
版 次 2018年4月第1版
印 次 2018年4月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-311-05287-4
定 价 32.00元

（图书若有破损、缺页、掉页可随时与本社联系）

前 言

20 世纪末，为深化中学教育改革，推动素质教育进程，促进学生全面发展，我国进行了历史上大规模、全方位的一次基础教育课程改革，并在全国各省份启动并分步推进实施基础教育课程改革。全国各试点中学对新课程课堂教学改革、课程资源开发利用等方面都进行了许多积极有益的研究探索，形成了各自对“新课改”的理解和思考，但毕竟尚都处于探索试验阶段，在实践教学中，“课程资源开发与利用问题”是广大中学生物教师在新课程实施中遇到的一个比较大的障碍，也是在使用新教材中感觉比较困难的地方。

实际上，生物课程资源是非常丰富的，我们真正缺乏的是对于课程资源开发与利用的意识与能力。新一轮国家基础教育课程改革，设置了国家课程、地方课程和校本课程的三级国家基础教育课程，并特别强调学校、教师应结合当地实际学情，创造性地实施新课程改革，形成具有良好适应性的丰富多样的教学模式，而这些课程目标的实现，在很大程度取决于课程资源开发与利用的状况。

因此，顺应我国新课改的要求，高等院校的课程建设和改革中也将《中学生物课程资源开发与利用》设立为生命科学教育专业学生的主要专业课程之一，通过这门课程的学习，不仅能使生物科学教育专业的学生和一线中学生物教师转变课程资源观念，不断强化课程资源意识，提高对于课程资源的认识水平，而且可提高生物科学教育专业学生的科学素养，开发他们的创造潜能，发展创新思维，提高他们因地制宜地开发利用适于学生发展的各种生物课程资源的能力，以适应中学对现代化生物教师的需求。

本教材是根据各等院校生物教育专业目标和专业教学需要而编写的。由于本课程是一门实践性较强的学科，课堂教学要求理论密切联系实际，贯彻少而精的原则，注重启发学生学习的主动性和创造性，因此本教材在教学内容、教学方法、教材体系结构等方面有较大的创新，本书以课程资源的基本概念、基本原理、研究的基本方法为基础，以学生发展为核心，以课程资源开发与利用和教师能动性的和谐契合为主线，同时在书中插入了大量案例分析，构建了一个重基

础、有层次、重实践与发展的综合性课程结构。本书尽可能地体现课程资源开发与利用过程中的实用性和前沿性，拓宽学生的学习方法和兴趣途径，坚守中学生物教学新课改的目标，培养能够创造开发课程资源的合格的毕业生。

本教材由邹亚丽任主编，王弋博和刘艳梅任副主编，具体编写分工如下：邹亚丽编写第一、四、七、八、十、十一章，王弋博编写第二、三章，刘艳梅编写第五、六章，郭宇红编写第九、十二章及附件，祝小雨编写第十三、十四章，全书由邹亚丽设计框架并统稿，王弋博和刘艳梅协助统稿。

本教材的编写过程中，编者参阅了大量国内外的文献资料，也吸收、融合和引用了国内外许多研究成果，在此，谨向这些文献的著者表示衷心的感谢！

由于本教材为首次编写，兼有理论性和实践性，涉及专业面广，特别是因教学急需，加之编者水平有限，难免有疏漏和不足之处，敬请专家和读者提出宝贵意见，以便进一步修改和补充，谨此衷心致谢！

编者

2017年9月25日

目　录

第一章　课程资源开发与利用的探索 ……001

第一节　课程资源开发与利用的背景 ……001

第二节　课程资源开发的产生与发展 ……005

第三节　生物课程资源开发与利用的迫切性 ……008

第四节　中学生物课程资源开发与利用的研究方法 ……010

第二章　课程资源概述 ……018

第一节　课程资源概念 ……018

第二节　课程资源的特点与分类 ……021

第三节　课程资源开发与利用的理论基础 ……027

第三章　中学生物课程资源开发与利用的原则和策略 ……030

第一节　生物课程资源开发与利用的原则 ……030

第二节　生物课程资源开发与利用的策略 ……033

第四章　中学生物课程资源开发的主体 ……039

第一节　教师对生物课程资源的开发与利用 ……039

第二节　学生对生物课程资源的开发与利用 ……044

第三节　家长对生物课程资源的开发与利用 ……056

第五章　中学生物学实验教学课程资源的开发与利用 ……071

第一节 生物实验课程资源的教育价值 ……071
第二节 生物实验课程资源开发与利用的策略 ……073

第六章 课程资源开发与利用的问题和对策 ……083

第一节 课程资源开发与利用的现状和问题 ……083
第二节 课程资源开发与利用的对策 ……091
第三节 课程资源开发与利用的途径 ……092

第七章 课程资源开发与利用及学习方式变革 ……098

第一节 学习方式 ……098
第二节 多元化新型学习方式 ……102
第三节 课程资源的开发与利用是学习方式变革的有效平台 ……105

第八章 课程资源开发与利用和教学方式变革 ……111

第一节 教学方式 ……112
第二节 课程资源与教学方式变革的历史演变 ……114
第三节 现代化教学方式 ……121

第九章 校本课程资源概述 ……127

第一节 校本课程资源开发的背景 ……127
第二节 校本课程资源开发的操作模式 ……132
第三节 校本课程资源开发的评价体系 ……138

第十章 我国不同地理区域校本课程资源的开发与利用 ……142

第一节 我国四大地理区域自然资源的特点 ……143
第二节 北方地区生物校本课程资源的开发与利用 ……146
第三节 南方地区生物校本课程资源的开发与利用 ……158
第四节 西北地区生物校本课程资源的开发与利用 ……163

第五节 青藏地区生物校本课程资源的开发与利用 ……171

第十一章 生物人文教育课程资源的开发与利用 ……176

第一节 人文及人文教育 ……176

第二节 生物人文教育课程资源的开发与利用的必要性 ……178

第三节 生物人文教育课程资源开发与利用的途径 ……182

第四节 生物人文课程资源开发与利用的实践 ……187

第十二章 生物教学中生活化课程资源的开发与利用 ……197

第一节 生活化生物课程资源概述 ……197

第二节 生物教学生活化课程资源开发的必要性及其功能 ……202

第三节 生物教学中生活化课程资源开发与利用的途径 ……208

第四节 生活化生物课程资源开发与利用的实践 ……212

第十三章 探究性生物课程资源的开发与利用 ……223

第一节 探究与探究学习 ……223

第二节 探究性生物课程资源开发与利用的途径 ……226

第三节 探究性生物课程资源开发与利用的实践 ……232

第十四章 挖掘与利用新闻中的生物课程资源 ……236

第一节 新闻及新闻资源 ……236

第二节 应用新闻资源进行生物学教学的策略 ……238

参考文献 ……246

第一章　课程资源开发与利用的探索

第一节　课程资源开发与利用的背景

20世纪末，我国进行了历史上大规模、全方位的一次基础教育课程改革，“课程资源”就是在这一次基础教育课程改革中提出的一个倍受关注的概念。在《基础教育课程改革纲要（试行）》中，对课程资源的开发与利用有明确的指示：“积极开发并合理利用校内外各种课程资源，学校应充分发挥图书馆、实验室、专门教室及各类教学设施和实践基地的作用；广泛利用校外的图书馆、博物馆、展览馆、科技馆、工厂、农村、部队和科研院所等各种社会资源以及丰富的自然资源；积极利用并开发信息化课程资源。”起初人们并没有十分重视课程资源，随着时间的流逝和课程改革的不断深入，人们对课程资源的重要性有了越来越深刻的认识。课程资源是保障课程改革顺利进行的基础，没有课程资源作为基石，没有广泛课程资源的支持，课程改革就步履维艰。

生物科学是20世纪以来发展最为迅速的自然学科之一，它与人类的生活密切相关。科学家断言21世纪将是生命科学的时代，生物学将对21世纪产生重大的影响。伴随着生物新课程的实施，如何开发生物课程资源，加强课程内容与现代社会、科技发展之间的联系，使课程内容贴近学生生活；如何通过生物课程资源的有效利用，引导学生主动参与、积极探索、自主学习，最终确保课程目标的高效实现，这是一个值得思考和探讨的话题。目前在教育理论界，各国学者对课程资源的研究比比皆是，相关理论文章层出不穷，对课程资源开发利用的实践研究也逐步加深，也从整体的范围慢慢延伸到各学科的具体范围。具体到生物学科，大多是--些对课程资源开发与利用的理论研究和现状的调查分析及相关的校本课程的研究，对课堂教学的实践研究不是很多。因此，对生物课程资源开发与利用的实践研究是有积极意义的，也是有必要的。

一、生物课程资源的开发与利用的必要性

（一）素质教育的需要

在以往的应试教育中，生物教学一般只注重书本知识的传授和应试能力的培养，实验也是验证性的。随着时代的发展，这种教育模式越来越不适应社会的需要。1996年《中华人民共和国国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标纲要》中就指出：“改革人才培养模式，由应试教育向全面素质教育转变。”素质教育是以提高全民族素质为宗旨的教育，是为实现教育方针规定的目标，着眼于受教育者群体和社会长远发展的要求，以面向全体，全面提高学生的基本素质为根本目的；注重开发教育者潜能，促进受教育者“德、智、体”诸方面生动活泼发展；注重能力培养和科学方法训练，突出挖掘学生群体的创造性思维和个体的探索研究能力，实现学生的全面发展。随着21世纪的到来，现代生物学正以其独有的魅力和巨大的冲击力影响人类社会的方方面面。可以预言，高科技的21世纪必将是生物学迅猛发展的世纪，21世纪的社会发展不仅需要一大批科学的探索创新人才，更需要大量的、具有较高科学素质的公民。为了培养学生的科学素质和多种能力，并保证落到实处，就要让学生学会设计、研究、创新，学会思考，学会解决问题，学会灵活运用知识的方法、技能和技巧，为培养具有创造思维型人才做必要的学科素质教育铺垫。

（二）课程改革的需要

新的生物课程标准，提出了新的课程理念，即强调以人为本，注重人的发展，提倡探究性学习、研究性学习和建构性学习等。在新一轮基础教育课程改革中，“课程资源的开发与利用”被提上重要位置，这将改变长期以来我国中小学课程资源单一、以少数专家为课程开发主体和忽视课程差异性的倾向，提高课程资源的丰富性、适切性，以保证新一轮课程目标的实现范围与实现水平。《生物课程标准》在“教学建议”部分也提出落实科学、技术、社会相互关系的教育，建议教师“重视渗透科学、技术和社会关系的教育，通过具体事例帮助学生认识生物科学与社会发展的关系”，“引导学生通过图书、报刊、音像和网络等更多的信息渠道，开展调查研究，理解生物技术对社会发展的促进作用，同时也了解科学技术可能带来的负面影响”。科学、技术、社会（STS）的基本理论认为：科学是通过它的理论，更是通过它的应用为大多数人所认识，并在社会生活中普及的，以强调科学、技术、社会三者的关系和科学技术在社会生产、生活和发展中的应用为指导思想。STS是近年来世界各国科学教育改革中形成的一种潮流，但是教师对科学、技术、社会三者的关系缺乏正确认识，教学实践中普遍忽略STS

的教育，教师对于科学应用于社会生活、生产的有关知识匮乏，教师的STS教育理念还没到位。可见，生物课程资源的开发与利用方面存在的问题将会影响到新课程的实施。每个地区都具有丰富的生物课程资源的开发价值，但事实上很多地区，一方面潜藏着极度丰富的教育资源和课程资源，一方面丰富多样的教育资源和课程资源得不到有效的开发与利用，同时又在等待和寻求外来帮助与扶持。加强对地域资源的课程价值的理论研究，因地制宜地开发与利用课程资源是新一轮课程改革中一个重要的课题。

（三）学生发展的需要

我国的环境状况目前不容乐观，只有青少年全都来重视我们所面对的环境现状和环境压力，环境的最终治理才能成为现实。青少年的创造和综合能力的培养应引起全社会的广泛关注，素质教育的实施不能只停留在口头上。由此可见，实施新课程改革，积极有效地开发与利用生物课程资源，落实STS教育，努力创造“有利于学生回归生活世界，有利于学生改变学习方式，有利于扩展学生学习的活动空间”的教育环境，培养学生综合素质、促进学生全面发展、提高学生生物科学素养就显得尤为迫切。

（四）教师发展的需要

新课程的改革运行，给教师提出了更高的要求。要求“教师要由传统意义上的知识的传授者和学生的管理者转变为学生发展的促进者和帮助者；由简单的教书匠转变为实践的研究者或研究的实践者；由教学活动的主角转变为学生学习的指导者和配合者。在教育方式上，也要体现出以人为本，以学生为中心，让学生真正成为学习的主人。在课堂教学中，教师应帮助学生检视和反思自我，唤起学生成长的渴望；帮助学生寻找、搜集和利用学习资源，设计恰当的学习活动；帮助学生发现他们所学知识的实际意义，营造和维持学习过程中积极的心理氛围；帮助学生对学习过程和结果进行总结。教师要善于捕捉和激发学生思维的火花和学习的灵感，发现和挖掘学生发展的潜能。”由此可见，新课程改革顺应世界范围内“以学生发展为本”的改革潮流，提出了使学生“在普遍达到基本要求的前提下实现有个性的发展”的目标，从而对教师提出了更高的要求。

二、生物课程资源开发与利用的实践意义

课程资源是有利于实现课程目标的所有因素与条件的总和，对促进课程目标的实现、学生的全面发展、教师专业化水平的提高、教学方式的转变、学习方法的改变以及教学质量的提高等具有十分重要的作用。

（一）促进课程目标的实现

课程目标的基点是培养学生的科学素养和人文精神，课程目标的实现需要有大量的、丰富的课程资源来支撑。课程设计者对各种资源进行筛选优化、合理配置后，将其用于教学，以便很好地解决学生对重难点知识的理解与掌握，以促进学生的知识与技能、方法与过程、情感态度与价值观等目标的实现。生物学是一门前沿学科，发展迅速，而且与生活联系密切，结合社会、科学和学生实际，利用课程资源充实课堂教学，可以有效促使课程目标的实现。

（二）促进学生的全面发展

课程资源极大地拓展了教学内容，促进了学生的全面发展。首先，它有助于拓宽学生的知识面，开阔学生的视野。课程资源的种类繁多，形式多样，给学生留有很大的思考空间，让其自主探索学习。其次，它有助于培养学生的科学探究能力，激发学生的创新精神。实践出真知，学生自己动手操作、探究得出的结论往往记忆最为深刻。学生自己动手制作模型，进行实验探究，从做中学，活学活用，事半功倍。再次，还有助于陶冶学生情操、培养学生正确的人生观和价值观。例如，学生在与大自然亲密接触的过程中，不单单是欣赏了大自然的秀色，愉悦了心情，更能增强维护生态平衡、保护大自然的意识等。亲身体验的事实往往对心灵有更大的触动，对学生正确人生观、价值观的培养有很大的震撼力和影响力。

（三）促进教师专业化水平的提高

新课程理念要求教师必须具备正确的课程资源观念，具备一定的课程资源开发与利用的能力和技能，开发利用各种课程资源，使其服务于教学。这就要求教师必须提高自身的专业化水平，而课程资源开发利用正是促进教师专业成长的有效途径。在这一过程中，教师为应对各种挑战，会产生继续学习、完善自我的强烈愿望，这就给教师的专业成长提供了宝贵的动力。课程资源开发利用使教育理论与实践结合起来，促使教师依靠自身的专业理论知识去解决实际问题，在解决问题的过程中又不断反思、改进，最后形成自己独特的专业知识。教师必须学习与研读新近的教学理论，观摩与学习优质的教学课堂实践，自己再去实践、反思，不断提高自身的专业化水平。教师专业化知识提高的同时还得关注专业以外的知识领域，加强与各界人士的交流与合作，将自身知识结构体系完善、优化。课程资源开发与利用可以加强教师团队的合作能力与凝聚力，提升教师的整体形象，也有助于新型教师文化的创造与发展。

（四）改革教学方式，变革教学方法，提高教学质量

新的课程资源的引入必定会带动教学策略、教学组织形式等方面的变革，为

教师提供多角度、多途径的教学方式。对于更加贴近生活、贴近自然、贴近社会的知识，学生能够更自主、更轻松地掌握。针对教学方式的改变，还学生以自主、自由的空间，赋学生以宽容、广阔的视野，促进学生学习方式的转变。“兴趣是最好的老师”，多样式课程资源的运用，有助于激发和提高学生的学习兴趣，使学生重拾学习中的主体地位，采用多元化的方式学习，从根本上意识到“我要学习”“要学好”的意义，不再将学习视为自己的负担，自觉负担起学习的责任。教与学的有力结合能极大地提高教学质量。

总之，生物课程资源的开发与利用是十分必要的，这不仅能使我国基础教育课程改革得以很好的发展，对教学资源面的拓展及高效利用，提高学生素质和教学质量也具有重要的作用。

第二节　课程资源开发的产生与发展

从目前国内外的进展情况来看，课程资源的研究已初显成效，形成了相对系统的理论框架和一些比较有说服力的研究结论。我国从2001年正式开始进行有关课程资源及其开发与利用的研究。随着新一轮课程改革的深入，人们对课程资源及其开发与利用的重要性的认识逐渐加强，对课程资源的研究也不断深入。其中，吴刚平、范兆雄、徐继存、段兆兵、刘旭东等人从不同角度对课程资源进行了界定和分类，并提出了比较宏观的开发与利用意见，同时，各个学科的专家学者和一线教师也对课程资源进行了学科化地开发与利用。因此，当前已有的研究基本形成了课程资源的概念及其分类，开发与利用的范式、原则，课程资源的管理等一系列研究体系。

课程资源的开发与利用也经历了萌芽期和历史变革期。

一、国外课程资源开发与利用的产生及发展

（一）感性萌芽期

在课程理论刚开始形成的时期，有关课程资源的问题也被提出和讨论过，但大多都是隐含于课程理论之中的。例如，1949年泰勒在《课程与教学的基本原理》一书中指出：“①要最大限度地利用学校的资源；②加强校外课程研究；③帮助学生与学校以外的环境打交道。”另外，泰勒在1985年为《国际教育百科全书》编写课程资源这一相关篇章时，分别从目标、教学活动、教学活动组织、课程评价等四个方面表述了课程资源。在当时，泰勒关于课程资源的这一论述一经发表，就引起了教育界各学者对课程资源这一问题的关注和思考，随之对此的研

究逐步扩展。

（二）历史变革期

20世纪中叶以后，随着科学技术的迅猛发展，教育事业的蓬勃发展，国际竞争也日益加剧，这些发展变化使得对公民科学素养的要求也随之大大提高。各个国家从不同的方向来促进学生的发展，其中许多国家从教育教学实践中来发展学生的创造性、创新性和独立性等。在教育发达的英国，早就进行了课程资源开发与利用的研究，并且将课程资源的开发与利用视为学校课程计划的一部分，给教师和学生提供的教学资源已不仅仅是单一的教材，而是为之提供了更多可选择的资源。除了国家教育文件、教材、教师辅导材料等“文本”“纸质”资源外，还包括了有利于学生日常管理和实际操作的以实物为主的“支持”材料、校内外环境与设施、社区企业、新闻媒体等。这些课程资源的引入，丰富了课堂教学，也为课程目标的实现起到了很大的促进作用。关注课程资源，对其进行开发与利用的研究热潮风靡欧洲各国。美国、日本、澳大利亚、韩国及新加坡等各个国家也都以课程标准为依据，从不同的角度大力地开发与利用课程资源。从世界的角度来看，教育水平高的国家和地区，对课程资源的研究较早较深入，课程资源的开发与利用的程度也比较高，注重从多角度全面培养学生的自主创新能力。

二、国内课程资源开发与利用的产生及发展

（一）感性萌芽期

春秋战国时期是中国古代社会由奴隶制向封建制转变的过渡时期，“百家争鸣”的局面造就了中国古代教育发展史上的一次飞跃，特别是《论语》《礼记·学记》中已经存在“生成性资源”的萌芽。孔子在《述而》中说：“不愤不启，不徘不发，举一隅不以三隅反，则不复也。”孟子在《尽心》（上）中强调：“君子引而不发，跃如也”“君子之所以教五者，有如时雨化之者”。这种启发诱导式的教育思想，目的是把学习的主动权交给学生，教师只起到一个引导的作用。这里已经蕴涵了教师在“生成性资源”中的作用，蕴涵了“教学过程要注重生成性资源”的观念。唐代的韩愈在著名的《师说》中指出：在传道、授业、解惑的整个教学过程中，教师应起主导作用，而且“弟子不必不如师，师不必贤于弟子，闻道有先后，术业有专攻，如是而已”。从“师生关系”的角度，提出了与“教学中生成性资源”问题相关的、有价值的观点。古代教育家在丰富的教学经验的基础上，对“教学中生成性资源”问题进行了一定的思考和探索，对我国教学论的研究有一定的启迪作用。但是，由于中国古代教学论思想多是混杂在古人的政治、伦理、哲学等著作中，没有形成独立的体系，主要是经验性的概括。因此，

对“生成性资源”的研究，还停留在感性认识阶段。

（二）历史变革期

1919年“五四”新文化运动给教育领域带来了巨大的影响，全面推动了新教育的发展。为了追求教育民主与科学，我国学者将理论思考和实践改革相结合，对基础教育进行了具有直接影响的教育改革，主要包括陶行知、徐特立、陈鹤琴等人。徐特立在《教育讲座》中提出：“教育的作用是按一定的社会形势，培养一定的人格，为一定的社会服务。”陶行知明确提出了“生活即教育”“教学做合一”的重要观点，他关注师生合作，教学相长；重视因材施教，发展个性特长；强调学生应该学会学习和创造等，这反映了他非常重视教学过程、关注教学中产生的“新知识”的想法。陈鹤琴提出了“做中教、做中学、做中求进步”的“活教育”思想，指出教师的责任是：引发、供给、指导和欣赏。虽然他们对教育理论与实践的认识有一定的局限性，也没有明确提出课堂生成性资源的理念，但在他们对教育教学的理论分析和实践注解中已经显现了许多可贵的思想和有益的探索，值得我们借鉴和学习。

在20世纪80年代以前，我国学校教育中关于“课程资源”的概念还没有形成。在当时，全国都统一使用教学计划、教学大纲和教科书，并将它们作为指导性文件进行教学，在教材的开发与使用上，主要采取“编教材、教教材、学教材”的形式。各学科相应的教学内容主要以学科教材的内容为主，教材结构比较单一、简单。到20世纪80年代，我国课程的开发在深度和广度上明显扩大，由原来对教材、教法内容的单一开发，逐渐扩展到了对课外知识、教学经验和实用技术等方面的开发。此时课程资源的概念才开始慢慢被引入我国，并散见于部分对课程资源研究活跃的学者的文章当中。到20世纪90年代，伴随着教育的不断发展和课程建设的逐步探索，在课程设置中出现了学科类和活动类课程、必修课和选修课，还有地方课程，至此课程资源的开发标志着由过去单一的国家控制的统一资源开发转变为国家、地方和学校三级课程管理和开发的局面。课程资源的研究越来越受到学者们的重视。教育理论专家在借鉴国外先进理念的基础上，结合我国实情，对课程资源的开发理论及实践方面加强了研究。在钟启泉等编著的《为了中华民族的复兴为了每个学生的发展——基础教育课程改革纲要（试行）解读》第六部分“课程管理与课程资源”中就明确指出：教材不是唯一的课程资源，教师是最重要的课程资源，课程资源的建设必须纳入课程改革计划。郭元祥主编的《综合实践活动课程的管理与评价》一书中，从综合实践活动的角度提出了三种校外课程资源开发与利用的模式：实践——体验式；问题——探究式；情境——陶冶式。通过开发与利用自然环境、社会环境、文化传统、场所布置及人

格魅力等课程资源，创设一定的教学情境，陶冶学生的情操。同时在朱慕菊主编的《走进新课程——与课程实施者对话》第七章《课程资源》，吴刚平主编的《课程资源与课程管理丛书》和周广强主编的《新课程教师课程资源开发和整合能力培养与训练》等书当中都对课程资源的开发进行了探讨。

进入21世纪以后，随着教育技术、网络信息技术的发展，课程资源开发与利用的研究，无论是从理论层面还是从实践层面都在积极地推进，在著作、学术论文、学术会议及报纸宣传等方面都取得了可喜可贺的成绩。但是，有关生物课程资源开发与利用的专门研究不是很多，而且这些相关研究大多数是从校本课程、生物实践活动课程角度来讨论生物课程资源的开发与利用问题，极少数谈到了生物课程资源开发与利用的方法、途径、评价等。《生物学通报》《中学生物教学》《生物学教学》以及一些相关网站关于课程资源方面的文章，也几乎都谈到了生物课程资源的利用问题，但大多数是从校本课程、生物实践活动课程角度来讨论生物课程资源的利用问题，只有极少数几篇谈到了课程资源开发与利用的方法、途径等。总体来看，我国教育界对于课程资源开发与利用方面的研究不少，但基于课程资源开发与利用现状的具体调查分析，及在此基础上提出与之相适应的对策，并具体到生物学科，进行课堂实践研究的则是凤毛麟角了。

研究生物课程资源的利用与开发具有重要意义，这不仅能使我国基础教育课程改革理论得以发展，更能给高中生物课程资源的开发与利用提供良好的理论依据，有利于生物新课程的实施。

第三节　生物课程资源开发与利用的迫切性

新课改已对生物课程资源开发与利用提出了新的要求，课程资源的开发与利用对于丰富教材，促进教学方式的转变具有重要作用，教师的视野影响着学生的视野，教师的课程意识、课程开发能力、专业知识水平，对教材的分析与处理直接影响着学生。因此，教师必须转变教学理念，改变教学方式，重视开发与利用各种课程资源，考虑学生的学习能力和知识基础，利用教材，深入挖掘教材中的潜在价值，合理开发课程资源，从而实现新课改的知识与能力，过程与方法，情感、态度和价值观三维目标的协调统一。

一、课程改革的需要

基础教育课程改革的具体目标中要求“改变课程内容‘难、繁、偏、旧’和过于注重书本知识的现状，加强课程内容与学生生活以及现代社会和科技发展的

联系，关注学生的学习兴趣和经验，精选终身学习必备的基础知识和技能”。新课程下，教学过程已经不再是简单的执行课程方案，而是师生共同按照新的课程标准去开发、丰富、整合并利用课程资源的过程。它需要教师和学生利用可以利用的一切教育资源，促使学生的主观能动性得以充分发挥。因此，通过开发农村中学有特色的生物课程资源，可以减少城乡教育资源分配不公、教育歧视、师资质量、心理创伤等问题。

在课程管理上，为保障和促进课程对不同地区、学校和学生的要求，实行国家、地方和学校三级课程管理，这就要求对生物课程资源进行开发与利用，拓展教学内容，丰富课堂。

二、地方发展的需要

农村中学由于经济发展落后，教育条件也较为落后，但是校内及校外潜藏着丰富的课程资源。例如，耕作技术、养殖技术、农用地膜和棚膜等在农业中的应用。这些都是宝贵的生物教学资源，是培养学生学习知识技能、情感态度及价值观的鲜活素材。学生在学习知识的同时，也对本地的生物资源有所了解，将来能够开发与利用，为地方发展做出贡献。

三、新课标的需要

2003年4月，教育部颁布的《普通高中生物课程标准（实验）》指出：“充分利用现有的课程资源，积极开发新的课程资源，是深化课程改革、提高教学效益的重要途径。”其中明确要求“充分利用学校的课程资源，积极利用社区的课程资源，适当利用学生家庭中的课程资源，广泛利用媒体资源，挖掘利用无形的课程资源，参与开发生物课程的信息技术资源。”

四、学生发展的需要

学习对学生全面发展和终身发展有益的生物学，探究性学习生物学，学习生活中的生物学，以提高学生素质，使学生在全面发展的基础上实现有个性的发展。课程资源的开发与利用，是很好地落实生物新课标理念、实现学生全面发展、突出个性的体现。教师要结合学生已有的经验及将来要面对的社会生活，帮助学生认识生物与自身生活的密切关系，培养学生的社会责任感、参与意识和决策能力。尤其是大多数未考入大学的学生，他们基本都要留在当地从事农业生产活动，即使是考入大学的学生，由于近几年就业压力的增大，毕业后大多也要回到当地工作，通过地方生物课程资源的开发与利用，可以给他们将来的生活和就