

分类号: G633.91
学号: 20232206007

密级:
单位代码: 10759

石河子大学

硕士学位论文



基于 ADDIE 模型的高中生物学 大单元教学的实践研究

学位申请人

张庆庆

指导教师

张婷婷副教授

申请学位类别

专业硕士

专业名称

教育

研究领域

学科教学(生物)

所在学院

生命科学学院

中国·新疆·石河子

2026年5月

**Practical Research on Large-Unit Teaching of High School Biology
with the ADDIE Model**

A Dissertation Submitted to

Shihezi University

In Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master of Education

By

Zhang Qing-qing

(Biology Education of Subjects)

Dissertation Supervisor: Prof. Zhang Ting-ting

May, 2026

石河子大学学位论文独创性声明及使用授权声明

学位论文独创性声明

本人所呈交的学位论文是在我导师的指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确的说明并表示谢意。

研究生签名：张庆庆

时间：2026年5月20日

使用授权声明

本人完全了解石河子大学有关保留、使用学位论文的规定，学校有权保留学位论文并向国家主管部门或指定机构送交论文的电子版和纸质版。有权将学位论文在学校图书馆保存并允许被查阅。有权自行或许可他人将学位论文编入有关数据库提供检索服务。有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

研究生签名：张庆庆

时间：2026年5月20日

导师签名：

张庆庆

时间：2026年5月20日

摘要

ADDIE 模型是教学系统化设计的核心理论模型之一，由分析、设计、开发、实施和评估五个阶段组成。基于 ADDIE 模型的大单元教学，通过整合大情境创设、学生小组合作探究与教材知识框架，能够有效促进学生能力发展与素养提升。因此，本文综合运用文献研究法、问卷调查法、教育实验法与访谈法，探究基于 ADDIE 模型的大单元教学在高中生物学教学中的应用效果，以期为该模式的相关研究提供参考。

首先，通过学生问卷调查与教师访谈，对实习学校高中生物学课堂教学现状展开调查。结果显示，学生学习兴趣呈现“表层热、深层冷”的特点，学习习惯不佳，主动学习比例偏低，难以自主构建系统的知识体系；此外，教师在大单元教学中也存在理论认知与实践脱节的问题。上述问题为 ADDIE 模型的应用提供了切入点。

接着，在前期理论研究与现状调查基础上，结合高中生物学学科特点，以《细胞的基本结构》为例，设计了基于 ADDIE 模型的大单元教学原则与策略，并构建了相应的基本教学设计。该设计遵循可操作性、整体性、情境结构化、学生为本四项原则，具体分为五个阶段：分析阶段——深入解读课标与教材，精准诊断学情；设计阶段——创设真实情境，制定素养导向的单元目标与评价量规；开发阶段——整合大情境、教学案例等资源；实施阶段——通过问题驱动与小组协作探究推动深度学习；评价阶段——兼顾过程性评价与总结性评价。

随后，依据上述教学设计，本研究选取了两个学业基础基本一致的平行班，分别作为传统教学的对照班和开展 ADDIE 教学的实验班。实践结束后，通过学业测试、概念图完成情况、课堂观察等方式，检验 ADDIE 教学设计对学生成绩、学习兴趣、学习习惯、合作意识的影响。结果显示，在学业成绩、学习兴趣、学习习惯及合作意识对应的维度上，实验班表现不仅显著优于对照班，而且实验班后测各维度均显著高于前测 ($P < 0.05$)。这些结果表明基于 ADDIE 模型的大单元教学对提升生物学教学效果具有明显促进作用。

综上所述，基于 ADDIE 模型的大单元教学能够有效解决当前高中生物学教学中学生学习兴趣表浅、主动学习不足、知识体系构建困难及教师理论与实践脱节等问题，并显著提升学生的学业成绩、学习兴趣、学习习惯及合作意识。因此，该模式对高中生物学教学具有明显的促进作用。

关键词：ADDIE 模型；高中生物学；大单元教学；核心素养；教学设计

Abstract

ADDIE model represents the most important theoretical framework of systematic instructional design and consists of five stages (analysis, design, develop, implement, evaluate). The large-unit instruction based on ADDIE is able to support the improvement of students' abilities as well as raising their literacies through combining the creation of comprehensive learning situations, students' collaborative group investigation, and textbook's knowledge organization. Hence, in this study we employ mixed method including literature review, questionnaire survey, teaching experiment, and interview for exploring the efficacy of ADDIEbased mass-lecture teaching at senior high school biology. where we hope to provide some references for similar work about such model.

The ADDIE model is one of the core theoretical models of systematic instructional design, consisting of five phases: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. When applied to unit teaching, the ADDIE model effectively promotes students' ability development and core literacy improvement by integrating the creation of comprehensive situations, student group cooperative inquiry, and textbook knowledge frameworks. Therefore, this study comprehensively adopts the methods of literature research, questionnaire survey, educational experiment, and interview to explore the application effect of unit teaching based on the ADDIE model in senior high school biology teaching, so as to provide references for relevant research on this teaching model.

Firstly, the current situation of senior high school biology classroom teaching in the internship school was investigated through student questionnaires and teacher interviews. The results show that students' learning interest is characterized by "superficial enthusiasm but insufficient in-depth engagement", with poor learning habits, a low proportion of active learning, and difficulties in independently constructing a systematic knowledge system. In addition, teachers also face the problem of disconnection between theoretical cognition and practical application in unit teaching. The above problems provide an entry point for the application of the ADDIE model.

Then, on the basis of previous theoretical research and current situation investigation, combined with the disciplinary characteristics of senior high school biology, taking The Basic Structure of the Cell as an example, this study formulates the principles and strategies of unit teaching based on the ADDIE model and constructs the corresponding basic instructional design. This design follows four principles: operability, integrity, situational structuring, and student-centeredness. It is specifically divided into five phases: the Analysis phase—in-depth interpretation of curriculum standards and textbooks, and accurate diagnosis of students' learning conditions; the Design phase—creation of authentic situations, and formulation of literacy-oriented unit objectives and evaluation rubrics; the Development phase—integration of resources

such as comprehensive situations and teaching cases; the Implementation phase—promotion of in-depth learning through problem-driven and group collaborative inquiry; the Evaluation phase—integration of formative evaluation and summative evaluation.

Subsequently, according to the above instructional design, two parallel classes with basically the same academic foundation were selected as the control group (receiving traditional teaching) and the experimental group (receiving ADDIE-based teaching). After the practice, academic tests, concept map completion, classroom observation and other methods were used to examine the impacts of the ADDIE instructional design on students' academic performance, learning interest, learning habits and cooperative awareness. The results show that the experimental group performed significantly better than the control group in the dimensions of academic performance, learning interest, learning habits and cooperative awareness, and all post-test dimensions of the experimental group were significantly higher than the pre-test ($P < 0.05$). These results indicate that unit teaching based on the ADDIE model plays a significant role in improving the effectiveness of biology teaching.

In conclusion, unit teaching based on the ADDIE model can effectively solve the current problems in senior high school biology teaching, such as students' superficial learning interest, insufficient active learning, difficulties in constructing knowledge systems, and the disconnection between teachers' theory and practice. It also significantly improves students' academic performance, learning interest, learning habits and cooperative awareness. Therefore, this model has an obvious promoting effect on senior high school biology teaching.

Keywords: ADDIE model; senior high school biology; unit teaching; core literacy; instructional design

目录

中文摘要	I
Abstract	II
第 1 章 绪论	4
1.1 研究背景	1
1.1.1 概念界定	1
1.1.2 选题的背景	4
1.2 研究目的和意义	5
1.2.1 研究目的	5
1.2.2 研究意义	5
1.3 研究内容	6
1.3.1 高中生物学教学现状调查	6
1.3.2 教学流程重构与案例开发	6
1.3.3 教学实践成效评估	6
1.4 研究方法	6
1.4.1 文献研究法	6
1.4.2 问卷调查法	7
1.4.3 访谈法	7
1.4.4 教育实验法	7
1.5 研究思路	8
第 2 章 文献综述	10
2.1 大单元教学相关研究	10
2.1.1 国外相关研究	10
2.1.2 国内相关研究	11
2.2 ADDIE 模型相关研究	14
2.2.1 国外相关研究	14
2.2.2 国内 ADDIE 的研究	15
2.3 理论基础	19
2.3.1 系统学习理论	19
2.3.2 元认知理论	20
2.3.3 建构主义学习理论	20
第 3 章 高中生物学大单元教学现状调查分析	21

3.1 高中生物学大单学习现状问卷调查	21
3.1.1 调查目的	21
3.1.2 问卷编制	21
3.1.3 调查对象及过程	21
3.1.4 调查对象的基本信息统计	21
3.2 高中生物学大单教学现状访谈调查	23
3.2.1 访谈目的	23
3.2.2 访谈对象	23
3.2.3 访谈内容编制	24
3.2.4 访谈过程	24
3.3 调查结论与分析	24
3.3.1 对高中生物学课堂学生习惯结果的分析	24
3.3.2 学生对单元学习兴趣结果的分析	26
3.3.3 学生对掌握情况及综合能力结果的分析	29
3.3.4 学生调查结果小结	31
3.4 教师访谈结果	32
3.4.1 认知程度分析	32
3.4.2 开展大单元教学存在的困难	32
3.4.3 改善建议分析	32
3.4.4 运用态度分析	33
3.4.5 教师访谈总结	33
3.5 讨论	33
3.5.1 学生学习现状与素养培育诉求不匹配	33
3.5.2 大单元教学实施的现实困境与多维制约因素	34
3.5.3 ADDIE 模型赋能大单元教学的适配性	34
3.6 本章小结	35
第 4 章 基于 ADDIE 模型的高中生物大单元教学设计	36
4.1 基于 ADDIE 模型的高中生物大单元教学设计的要求	36
4.1.1 符合新课程标准的内容要求	36
4.1.2 顺应学情与学生身心发展特征	36
4.1.3 契合学科特性，彰显学科思维	37
4.2 基于 ADDIE 模型的高中生物大单元教学设计原则	37
4.2.1 可操作性原则	37
4.2.2 整体性原则	38

4.2.3 情境结构化原则	38
4.2.4 学生为本原则	38
4.3 基于 ADDIE 模型的单元教学设计框架	39
4.3.2 教材分析	40
4.3.3 学情分析	40
4.4 《细胞的基本结构》大单元设计	41
4.4.1 大单元目标设计	41
4.4.2 大单元课时内容整合设计	42
4.4.3 大单元教学重点难点的设计	43
4.4.4 大情境设计	44
4.5 《细胞的基本结构》大单元开发	45
4.5.1 《细胞的基本结构》大单元的评价体系	45
4.5.1.1 过程性评价	45
4.5.1.2 总结性评价	46
4.5.2 《细胞的基本结构》大单元开发	48
4.5.2.1 课时目标的开发	48
4.5.3 《细胞的基本结构》大单元教学设计的开发	50
4.5.3.1 案例一：细胞的整体结构认知与细胞器分工协作教学设计	50
4.5.3.2 案例二细胞膜的结构和功能	54
4.5.3.3 案例三：细胞核的结构和功能	58
第 5 章 基于 ADDIE 模型的“细胞的基本结构”大单元教学实践	63
5.1 实践目的	63
5.2 实践评价工具	63
5.2.1 生物学测试卷	63
5.2.2 概念图评价表	63
5.2.3 课堂观察量表	64
5.3 实践对象的确定	64
5.4 实验过程	64
5.5 实验后测结果及分析	65
5.5.1 学生考试成绩整体分析	65
5.5.2 生物学核心素养维度成绩分析	66
5.5.3 概念图结果分析	68
5.5.4 课堂观察量表实施过程及结果分析	69
5.6 讨论	74

5.6.1 基于 ADDIE 模型的大单元教学, 能够提升学生课堂参与水平	74
5.6.2 基于 ADDIE 模型的大单元教学, 可以改善学生学习习惯	75
5.6.3 基于 ADDIE 模型的大单元教学, 能够促进学生学业成绩提升	76
5.7 小结	77
第 6 章 研究结论与反思展望	78
6.1 研究结论	78
6.1.1 基于 ADDIE 模型的高中生物学大单元教学具有可行性	78
6.1.2 基于 ADDIE 模型的大单元教学设计与策略具有科学性、合理性	78
6.1.3 基于 ADDIE 模型的大单元教学应用于高中生物学具有优势性	79
6.2 研究不足与展望	79
6.2.1 研究存在的不足	79
6.2.2 研究展望	80
参考文献	81
附录 A 高中生物学学生学习现状调查问卷	84
附录 B 教师访谈表	86
附录 C 概念图评价表	87
附录 D 课堂观察量表	88
附录 E 章节测试试卷	89
附录 F 优秀模型展示	95
附录 G 概念图展示	96
致谢	98

第 1 章 绪论

1.1 研究背景

1.1.1 概念界定

(1) ADDIE 模型的概念

ADDIE 模型是教学系统化设计领域中最经典、应用最广泛的核心理论模型之一。该模型起源于 20 世纪 70 年代的培训领域，后逐步演化为教育技术、课程开发等方向的标准化流程，其名称由五个阶段的首字母组成：分析（Analysis）、设计（Design）、开发（Development）、实施（Implementation）与评估（Evaluation）。各阶段的主要内容如下：

分析环节强调明确的教学目的指向，确保课程具备系统性与一致性、以学生为中心，并与教学情境高度相关。具体包括对学生进行学情分析，以及对课程内容进行分析。

设计环节基于前期分析，主要涉及四项任务：确定并设计学习目标及重难点；选择教学方法；设计学习过程及相关工具与学习资源；设计评价方式与方法。

开发环节在分析与设计的基础上展开，关键在于筛选合适的教材资源并开发配套材料，以形成完整的学习资料体系。开发工作从准备阶段开始，优先完成学生预习与自学的配套材料，包括自主学习任务单的设计开发，以及相应学习课程资源的建设。

实施环节指采用合理的教学方法和媒体工具，在有效结合线下教学条件的前提下，开展积极的教学互动与讨论式学习，从而实现预期的教学人才培养标准与教学目标。

评估环节包括形成性评价与终结性评价。前者贯穿于教学设计方案的各个环节，通过问卷、访谈等多种方式收集数据，为后续修订和完善教学设计方案提供依据；后者针对学生的学情、知识掌握与吸收情况、能力发展水平、价值认同等方面进行系统评估，并据此调整和优化各相关环节。

总体而言，ADDIE 模型首先强调对教学目的确定与教学问题的发现，系统体现了教学过程的阶段性：学习者需求调查与分析、学习方案与教学思路设计、教学材料与资源开发、教学活动实施、终结性评价与形成性评价。其中，评价环节不仅出现在最后的教学实施中，更贯穿于整个设计过程。通过不断修订设计成果，ADDIE 模型充分展现了其反思与改进的内在机制。

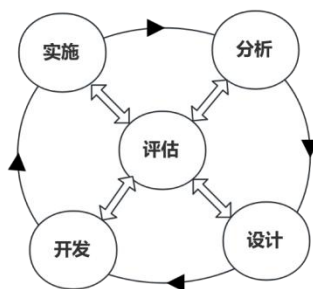


图 1-1 ADDIE 模型示意图

(2) 大单元教学

关于大单元教学的概念，目前较为广泛的界定是：单元作为一种学习单位，一个单元就是一个学习事件、一个完整的学习故事，因此一个单元也可视为一个微课程。这一界定强调单元是面向素养、相对独立、体现完整教学过程的课程细胞。随着教育研究的深入，学者们不再将大单元教学仅视为一个相对独立的教学事件，而是将其提升为一种具有整体性与系统性的教学策略。该策略以研究学科核心为出发点，将多个相关联的知识点有机串联，以防止碎片化学习。从学生角度来看，大单元教学方案是聚焦某一学习单元、基于学习目标达成而设计的专业化教学方案，旨在帮助学生自主建构学习经验^[1]。

在传统学科教学中，我们所熟悉的单元通常是带有主题和承载知识的单元，但单元内涉及的知识点较为有限。而大单元教学则打破了原有教材中的单元概念限制，将教材视为媒介而非简单的教授对象，从而赋予教师更大的教学弹性空间。在这种模式下，教师可以根据自身设定的核心素养发展目标，充分发挥教学优势，紧密联系学生具体、精准的学习诉求，在跨单元的基础上灵活运用各类课程资源。在此过程中，情境与任务、目标与资源、学习活动与评价得以全面融合与重构，形成一个综合性的教学系统^[2]。

(3) 大单元教学的特点

在生物学教学中，大单元教学模式的独特之处十分突出，其“大”的内涵体现在两个方面：

第一，大单元教学以大概念为学科学习的核心构建单元。以大概念为指引，设计生物学课程的目标、内容、实施与评价，使教学整体组织化、结构化，这是与传统教学相比的显著区别。这些大概念是课程中的关键知识，具有更强的统摄性与上位性，能够帮助学生建立起更加系统、完整的知识体系^[3]。总之，依托大概念，有利于生物学大单元内容杂而不乱、有机联系，形成一个层次分明、逻辑清晰的知识体系。

第二，大单元教学具有“大情境”的特征。教学中的情境指将真实生活世界中的实

际情境与任务直接融入课程,以建立课程与生活的紧密联系。而大单元教学中的大情境,是基于真实情境,整合多个课时,将原有孤立、碎片化的情境创设为相互关联、具有层次的情境,并使其贯穿整个单元^[4]。这种设计一方面有利于学生在理解把握知识的同时做到灵活应用,调动学生的学习兴趣和内驱力;另一方面能够帮助学生获得对所学内容的总体认识,促进知识迁移能力等高级思维的发展,并在潜移默化中提升学生的核心素养。同时,这样的任务情境设置也对教师提出了更高的要求,考验着教师的教学创意与设计能力,需要教师不断研究与创新。

(4) ADDIE 模型与单元教学之间的联系

第一,目标指向的一致性。ADDIE 模型与单元教学均以优化教学设计、提高教学效果、促进学生发展为核心目标。ADDIE 模型通过分析、设计、开发、实施与评价五个环节的循环递进,确保教学目标明确且可达成;单元教学则强调以系统化思维整合教学内容,将碎片化知识转化为系统化的知识结构,促进知识的迁移与应用^[5]。二者在生物教学中的结合,例如在“细胞的基本结构”单元中,围绕提升学生认知水平这一核心目标协同展开。

第二,核心理念的契合。两者都秉持“以学生为中心”的理念,强调学生的主体地位与参与度。ADDIE 模型在设计阶段充分考虑学生的学习特点与需求,安排适切的学习任务,在实施中采用多样化的教学手段,在评价中兼顾过程与结果。单元教学同样强调学生的主体性与参与性,通过模块整合使学生在探索中主动获取知识^[6]。例如在“细胞核的结构和功能”教学中,可通过模拟实验与探究活动促进学生理解与合作。

第三,系统性与科学性的促进。ADDIE 模型为单元教学提供了严谨、系统的方法论支持。分析阶段全面考查学习者与内容,设计阶段明确目标与方法,开发阶段制作教学资源,实施阶段组织教学活动,评价阶段检测教学效果。在生物单元教学中,如在“细胞的结构与功能”单元,ADDIE 模型贯穿始终,保证各环节逻辑递进、相互支撑,从而提升教学的系统性与科学性。

第四,评价功能的深化。ADDIE 模型强调形成性评价与终结性评价的结合,使评价贯穿教学全过程,既关注学习结果,也重视过程中的反馈与调控。教师可据此及时发现教学问题并调整策略,提升教学质量^[7]。在单元教学中,例如“植物激素”单元,可综合运用课堂观察、小组讨论记录、实验报告等多种评价手段,全面诊断学习过程与结果,并将评价结果反馈给学生,激发学习动机,促进综合发展。

综上所述,ADDIE 模型与单元教学在目标指向、核心理念、系统性与科学性、评价功能等方面高度契合。在生物学教学中,ADDIE 模型可为单元教学提供有序、科学的设计框架,从而提升课堂教学质量,促进学生全面发展。

1.1.2 选题的背景

(1) 高中生物课程标准的需求

《普通高中生物学课程标准（2017年版2022年修订）》（以下简称“课程标准”）对课程内容与模块进行了重要调整，与大单元教学理念高度契合，主要体现在以下两个方面：

第一，大单元教学以大概念为组织核心，而课程标准明确提出以学习主题为框架构建生物学课程内容新体系。这一变化表明，课程不再按简单章节划分单元，而是将教学内容整合为若干主题，每个主题融合生物学基本概念、科学观念、科学思维与探究实践等内容，帮助学生从整体上认识学习对象^[8]。通过提炼核心概念与大概念，课程标准明确了学习重点，避免了知识的零散与烦冗。

第二，大单元教学注重大情境创设。课程标准指出，学科核心素养是在真实、具体的问题情境中产生并发展的，这些情境任务具有连续性与整体性，促使学生从更高层次理解生命科学的本质，将有限学习时间集中于最具迁移价值的知识^[9]，同时为学生提供明确的学习方向，在结构化学习中逐步发展核心素养。

(2) 高考改革对学生综合能力提出更高要求

《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》明确提出，高考改革要从关注成绩转向关注学生素质与能力的提升。高考不再单纯测试书本知识，而更注重学生综合能力的培养，强调将所学知识与社会实践紧密结合，在解决实际问题中发挥学生的聪明才智。学生不仅需要扎实的专业知识，更应学会学以致用，发现问题并尝试解决，从而切实增强学习效果，避免高分低能，实现能力与素质的全面发展^[10]。

大单元教学以真实问题为线索，每个大单元都围绕一个现实存在的难题，引导学生在探究、实验与协作中解决问题，从而实现学以致用，培养解决问题的能力。随着新课改的推进，大单元教学在高中生物课堂中的应用日益受到关注。

(3) 大单元教学的重要性

第一，提升教学效果与学习效率。大单元教学通过调动学生主体性，以趣味性、竞争性的小组活动提高学习兴趣与热情。围绕教学目标，突出学生主体地位，采用有效的教学方法与评价手段，有助于学生更好地理解、掌握和运用知识，同时节省课时，提高效率。

第二，促进学生全面发展。大单元教学不再局限于知识传授与应试训练，而是以核心素养发展为目标，通过探究性学习培养学生独立思考与创新能力，帮助学生建立完善的学习体系^[11]，既强化生物学科知识，又为可持续发展能力奠定基础。

第三，实现与素养目标的有效对接。大单元教学要求教师从单节课、单个知识点的教学转向大单元整体设计，解决知识点碎片化问题，形成相对完整的知识架构。在此基础上，通过多种情境设置与实践活动，使教学内容与学生核心素养有机联系，制定科学合理的教学方案，实现教学设计与素养目标的匹配，促进学生生物学科核心素养的整体发展。

第四，ADDIE 模型为大单元教学提供系统性支持。ADDIE 模型对大单元教学的助推作用，核心不在于提供固定流程，而在于其系统性思维与大单元教学内在需求的深度适配。高中生物大单元教学旨在打破单节课的碎片化局限，以大概概念引领素养培育，但一线教学中普遍存在理念易懂、落地困难的问题。ADDIE 模型的分析环节帮助教师精准界定单元核心与素养重点，设计与开发环节助力搭建系统教学框架、整合零散知识，为实施环节提供清晰操作指引，推动大单元教学从形式走向实质，兼顾知识传递与探究能力、科学思维的培育，成为提升教学质量、落实素养目标的重要支撑。

1.2 研究目的和意义

1.2.1 研究目的

(1) 揭示当前高中生物课堂在单元教学实施中的真实困境，并基于 ADDIE 模型构建一套可操作的高中生物大单元教学实施流程。

(2) 将所构建的教学模式应用于实验班级，通过与对照班（传统讲授式教学）的对比实验，检验其实际教学效果，分析存在的不足，并提出相应的优化建议。

1.2.2 研究意义

(1) 理论意义

第一，拓展 ADDIE 模型在学科教学中的应用边界。将原本偏重通用教学设计的 ADDIE 模型，系统引入高中生物大单元教学领域，为该模型在具体学科、具体教学形态下的应用提供新的理论参照。

第二，推动教学设计与素养目标的有效对接。基于 ADDIE 模型的结构化特征，探索大单元教学如何从“理念倡导”走向“设计落地”，为生物学科核心素养的课程转化提供可循的设计逻辑。

(2) 实践意义

第一，为一线教师提供清晰、可参照的大单元教学设计路径。破解当前大单元教学中“理念易懂、设计难做”的现实困境，帮助教师从碎片化备课转向系统化单元设计。

第二，改善学生的学习体验与知识建构质量。通过情境化、结构化的单元学习设计，

增强学生对生物学知识的深度理解与迁移应用能力，避免知识学习停留在零散记忆层面。

第三，促进教师教学观念的转变与教学能力的提升。引导教师跳出单课时、单知识点的教学惯性，在整体单元视角下重新组织教学，在实践中提升课程整合与教学设计能力。

1.3 研究内容

1.3.1 高中生物学教学现状调查

采用问卷调查法，以高一、高二学生为对象，调查学生的生物学学习习惯、态度及存在的主要问题。同时，采用访谈法，面向高中生物学教师，了解其对基于 ADDIE 模型的大单元教学的认知程度、实际开展情况以及一线教学设计中的实践经验。

1.3.2 教学流程重构与案例开发

在理论研究和现状调查的基础上，结合高中生物学的学科特点，确立基于 ADDIE 模型的大单元教学原则与实施策略，构建相应的基本教学流程。以此为框架，选取《细胞的整体结构认知与细胞器分工协作》《细胞膜的结构和功能》《细胞核的结构和功能》作为典型案例，完成相关教学过程的设计与开发。

1.3.3 教学实践成效评估

依据学生生物学前测成绩，选取两个学业基础无显著差异的平行班开展教学实践。实践结束后，综合运用学业测试、概念图分析、课堂行为观察等方式，结合学生学业成绩数据，评估基于 ADDIE 模型的大单元教学的实施效果，分析其在改善学生学习状况、提升生物学学业成绩方面的实际成效。

1.4 研究方法

1.4.1 文献研究法

文献研究法是通过系统检索、梳理与分析已有学术文献，形成对研究对象全面、科学认知的基础研究方法。笔者借助 CNKI、万方等学术平台，以“ADDIE 模型”“大单元教学”“高中生物学大单元教学”“教学设计”等为关键词进行资料检索与归纳，并对基于 ADDIE 模型开发的高中生物学大单元教学框架及教学实例进行总结与讨论，以明确该领域已有成果、当前观点及有待完善之处，为后续教学设计提供理论支撑。