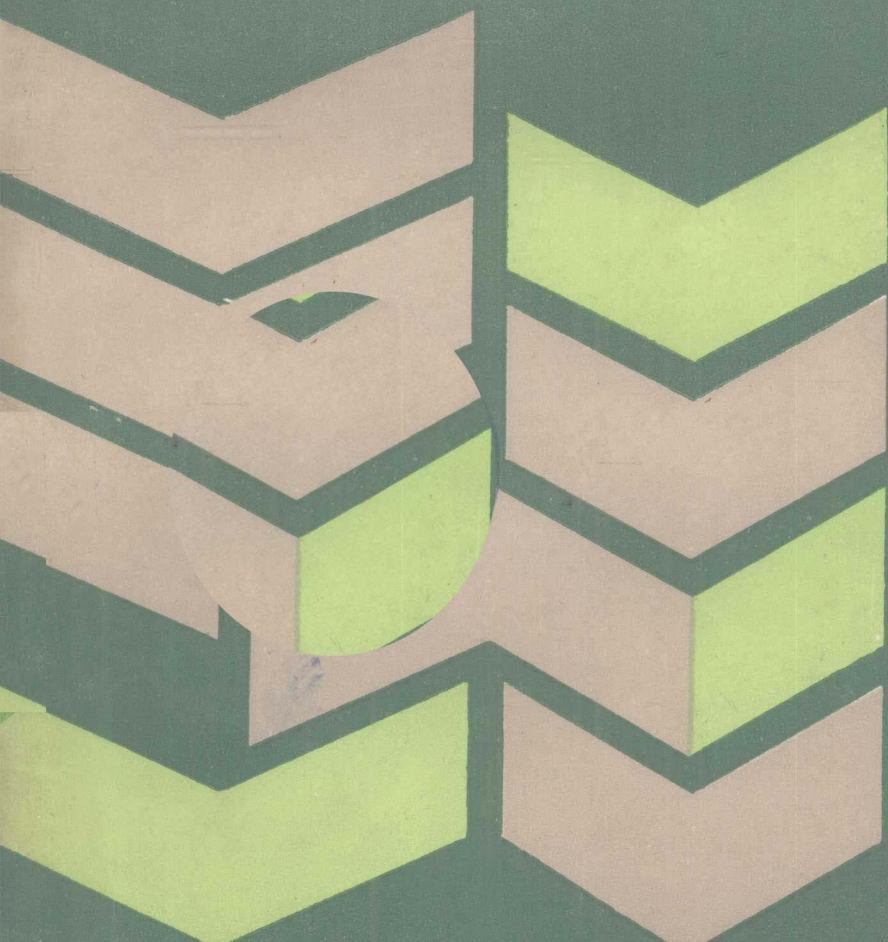


高中生物 优秀教案实录评选





高中生物优秀教案选评

鲍惠生主编

湖南 广西 湖北 广东 河南 人民(教育)出版社

高中生物优秀教案课堂实录选评

王淦 鲍惠生主编

责任编辑：刘百里

湖南教育出版社出版（长沙市展览馆路14号）

湖南省新华书店发行 湖南省衡阳印刷厂印刷

1986年8月第1版 1986年8月第1次印刷

字数：235,000 印张：11.75 印数：1—4,700

统一书号：7284·701 定价：1.55 元

出版说明

《中小学课堂教学经验荟萃丛书》是中南五省（区）人民（教育）出版社协作出版供中小学教师教学参考用的书，它是按中小学所设学科分册编辑的，已经出版的有：小学中低年级（一、二、三年级）语文、数学的优秀教案和课堂实录选评，高年级（四、五年级）语文、数学、自然常识、历史、地理以及小学体育的优秀教案和课堂实录选评；初中政治、语文、英语、数学、物理、化学、生物、历史、地理的优秀教案和课堂实录选评，共十六册。这次出版的有：高中政治、语文、英语、代数、立体几何、解析几何、三角、物理、化学、生物、历史、地理的优秀教案和课堂实录选评，共十二册。

这套丛书主要收录的是近期中小学各科的优秀教案和课堂实录。党的十一届三中全会以来，全国中小学教师解放思想，志在振兴教育，辛勤耕耘，锐意改革，在课堂教学中创造了不少新经验，取得了可喜的成绩。编辑出版《中小学课堂教学经验荟萃丛书》，把优秀教案和课堂实录选收进来，就是为了展示党的十一届三中全会以来的教学改革成果，以马克思列宁主义教育理论为指导，探索中小学各学科的教学规律，为提高教

学质量服务。广大中小学教师将在这套丛书中看到：一份好的教案应当怎样写，一节好的课应当怎样讲，怎样才能更有效地贯彻党的德智体全面发展的教育方针，怎样才能使学生打好基础、提高能力、发展智力。古语说，“他山之石，可以攻玉”。通过这样的借鉴、对比，无疑将有助于广大教师扩大视野，开拓思路，进一步深入理解课文，不断改进教学方法，从而有效地提高教学水平。

这套丛书所选的教案和课堂实录，体例不一，风格各异，形式多样，各有千秋，都具有较强的实践性、针对性和指导性。参加评点工作的同志，有些是专门家，有些是教学研究人员。评点中，既评教学内容，也评教学方法；既点明成功之处，也指出其不足；不写空话、大话，力求做到要言不烦，举一反三，给人以思索的余地。这套丛书由教案、课堂实录和经验体会等三部分组成，按我国传统的评点办法，加以旁评、尾评、编排顺序原则上按课文出现的先后，以便于查检。有些课文之所以既选教案，也选课堂实录，还选经验体会的文字，目的在于体现教学的全过程，使读者更好地了解执教者的整体设计。

湖南 广西 湖北 教育（人民）出版社版
广东 河南

前 言

在编完《初中生物优秀教案课堂实录选评》后，我们收到了全国各地许多读者的来信，此外，我们还特地征求了一些教师的意见，大部分同志认为该书对中生物教学很有帮助。优秀教师的教学各有所长，几十年辛勤工作，经验丰富，给人以启发，对提高教学质量，尤其是对教师如何备好课，教好课，起到了很好的示范作用。在这种情况下，我们决定继续编辑出版《高中生物优秀教案课堂实录选评》。本书由湖南师范大学副教授王淦和长沙市教育科学研究所鲍惠生主编。特约了全国十几个省、市、自治区的特级教师和优秀教师撰稿，并几经筛选、几经修改，最后审定、评议而成，每篇教案、课堂实录或教学经验，都具有一定的水平。

如广西桂林市一中老教师唐自健的课堂实录《减数分裂与生殖细胞的成熟》一文，就非常周密、严谨，全课围绕“减数分裂”这个重点，形象、生动、深入浅出地阐述了一系列新名词概念，较好地完成了传授知识的任务；在讲解中广泛地联系了学生实际，运用了传统和先进的教学手段进行教学，对培养学生兴趣和爱好，特别是对培养学生形象思维和抽象思维等

方面，均很有独到之处。

又如北京市第四中学教师郑春和的教案《水分代谢》和《矿质代谢》，采用以实验组织教学的形式，方法新颖，教法灵活，图表的使用和设计很有讲究，使教学过程层次清楚，脉络分明。这不但有利于学生对基础知识的掌握，而且有利于学生思维能力和综合能力的提高。这些都反映了作者具有丰富的教学经验，所以上起课来能得心应手。

再如齐齐哈尔市铁路一中特级教师吴友华的文章《浅谈核遗传规律的复习》，核遗传的知识，不但 是高中生物的重点课，也是高中生物的难点课，不易教好，吴老师积多年教学经验，运用独特的教学艺术，深入浅出地作了讲解，通过分析和比较，使知识既系统化，又简明扼要，有利于学生理解和掌握。读者们读后，一定也会象评点老师谭炳宇一样，会觉得受益非浅的。

限于篇幅，其他教师的优秀文章就不一一介绍了，请读者自己去品尝，去鉴赏，相信一定会从中得到启示的。

由于编者水平有限，书中错误在所难免，诚恳欢迎读者批评指正。

编 者

一九八六年三月

目 录

教案选评

绪论	高秉乾、许保民 (1)
细胞的化学成分 (第一课时)	杜清华 (7)
细胞的化学成分 (第二课时)	杜清华 (13)
细胞的结构和功能 (第一课时)	胡玉蔷 (19)
细胞的结构和功能 (第二课时)	胡玉蔷 (25)
细胞的分裂	孔祥驥 (32)
水分代谢	郑春和 (43)
矿质代谢	郑春和 (50)
光合作用	黄素行 (57)
呼吸作用	刘求清、李泽民 (65)
动物体内细胞的物质代谢	侯美蓉 (70)
植物生命活动的调节	陈郁章 (78)
DNA 是主要的遗传物质	秦浩然 (87)
DNA 的结构和复制	周铁铮、安国富 (94)
基因对性状的控制 (第一课时)	郑长辉 (102)
基因对性状的控制 (第二课时)	郑长辉 (110)
基因的自由组合规律	彭国民 (116)
性别决定与伴性遗传 (第一课时)	梁庆煜、杨培谷 (128)

性别决定与伴性遗传(第二课时)	胡 彭 (136)
基因突变	李贻耀 (142)
染色体变异	李贻耀 (148)
生命的起源	刘石璋 (154)
生物进化的证据	刘石璋 (159)
生物进化学说	张效武 (164)
生物与环境的关系概述(第一课时)	谢长钮 (170)
生物与环境的关系概述(第二课时)	霍凤元 (176)
生态系统(第一课时)	方 群 (182)
生态系统(第二课时)	方 群 (187)
观察植物细胞的质壁分离和复原	戴元权 (192)
观察根对矿质元素离子的交换吸附现象	王信心 (197)
叶绿体中色素的提取和分离	
(第一课时)	黄金根 (201)
叶绿体中色素的提取和分离	
(第二课时)	徐明惠 (207)
观察果蝇唾液腺细胞巨大染色体的	
实验要点	张桂芬 (213)

课堂实录选评

光合作用(第一课时)	戴作彰 (220)
光合作用(第二课时)	戴作彰 (228)
能量代谢	刘 洪 (235)
减数分裂与生殖细胞的成熟	唐自健 (245)
植物生命活动的调节	杨蓓白 (260)

动物生命活动的调节	杨苑白 (268)
基因的分离规律	曹启云 (279)
基因的连锁和互换规律	陈淑琼 (298)

教学经验选评

浅谈“三个面向”与生物教学	刘汉章 (310)
培养学生思维能力的几点体会	王 竞 (317)
生物第二课堂教学的内容、形式及原则	
初探	湖南省华容县第一中生物组 (325)
我们是怎样开展生物课外科技活动的	吴世杰 (334)
关于生物名词概念的教学	龚家佩、刘海庭 (340)
试论生物教学备课	王敬元 (347)
提高实验课教学效果的几点体会	安国富 (353)
谈谈核遗传基本规律的复习	吴友华 (359)

教案选评

绪 论

山东省曲阜一中 高秉乾 许保民

广西教育学院 黎 介 评议

绪论是全书的首篇，它概括地介绍了生物学的研究对象和主要内容，以及生物学的过去、现在和将来，阐明了学习生物学的重要意义。讲好绪论课对于激发学生内在的学习热情有重要的作用，的确值得认真对待。

【教学目的】

1.使学生懂得生物学的研究对象和主要内容；了解生物科学的现代成就和发展方向，激发学生学习生物学的自觉性。

2.使学生明确学习生物学的重要意义。了解学好生物知识，对今后的生活、工作和学习是必要的。

【教学重点及难点】

讲得好，讲得必要。

生物学研究的主要内容和学习生物学的重要意义。激发学生学习生物学的自觉性。

【教具准备】

1. 黑板画或挂图(鸡蛋 $\longrightarrow$ 小鸡 $\longrightarrow$ $\begin{matrix} \text{公} \\ \text{母} \end{matrix}$ 鸡)
2. 形状似蛋的：小卵石、中等及较大的卵石
3. 水、碳循环的挂图

【教学方法】

讲述法为主的综合教学方法。

【教学过程】

谈话引入新课：同学们：我们在初中阶段已经学习过《植物学》、《动物学》和《生理卫生》。了解了植物、动物和人体的形态、构造和功能等方面的知识，在这个基础上，今天，我们来学习高中《生物》课程了。高中生物和初中生物课程一样，都是研究生命的科学，不同的是：初中是从纵的方面，偏重于生命现象的描述；高中呢？高中是从横的联系上着重生命本质的探究。“生命”是最复杂、最高级的物质运动，其中奥妙无穷，科技之谜岂止万千，揭开生命之谜，是当代科学领域内最活跃、最引人入胜的课题之一。（稍停）那么，什么是生命？生命有什么特征呢？（稍

别开生面，富有情趣。

引入新课时，注意“温故知新”，突出新内容的特点和任务的讲法好。

停)……摆出教具: 1 及 2。

同学们:(教师指着教具)这是大家都很熟悉的东西。现在请大家运用生物学的观点讨论一下它们的异同。(在黑板上画上方格)

	鸡 蛋	卵 石
同		
异		

在讨论中,教师要注意启发、诱导,使讨论能全面展开,讨论的内容更富有目的性和条理性,防止为讨论而讨论或乱讨论的现象。最后叫学生到讲台前填写上表。接着,教师还可利用时间提出下列问题让学生思考,把生物与非生物的根本区别和联系搞清楚。

(1)从鸡蛋和卵石的物质组成说明了什么?

(2)鸡蛋和卵石的不同中,哪一点是最基本的,请说明理由?

(稍停几分钟,在学生自由讨论的基础上,由生物的基本特征,逐步集中到“最基本”上来。)

运用讨论的方法,对鸡蛋和卵石进行分析对比,不但形式活泼、新颖,而且抓住了“生命”这个主题,这样的讨论是引人入胜的、有效的。

抓住“最基本”很有必要,这对

生物的基本特征

(1) 生物体具有一定的结构。(细胞…
…)

(2) 生物体都有新陈代谢作用。(最基本……)

(3) 生物体都有生长现象。

(4) 生物体都有应激性。

(5) 生物都有生殖作用。

(6) 生物都有遗传和变异的特性。

(7) 生物都能适应环境，也都能影响环境。

最后，着重指出“生命”是物质运动最高级形式，要更深入地了解并揭示其奥秘，仍有千万课题等待着人们去研究。

生物学的发展方向。

生物学是研究生命运动的一门学科，而生命却是物质运动的高级形式，因此，要彻底弄清生命的奥秘，无疑地要比研究其它物质运动要复杂得多。这样，物理学、化学等学科的发展就直接地或间接地影响着生物科学的发展。当前，物理学和化学都发展得很快，它们的发展，为生物学的发展打下了基础，创造了条件。生物学的发展方向便体现了这个时代的特征，具有：

今后讲授第二章——生物的新陈代谢和生命起源等内容都能打下好的思想基础。

从科学本身的发展规律，阐述生物学的发展方向很好，因为它给了人们以“必然”的感觉，展望二十一世纪，喜人、诱人之感油然而生了。

向 { 微观方面——深入发展到分子水平
宏观方面——生态学方面研究的进展

(研究生物圈——地球上的全部生物及其生存环境)

讲述微观方面时，要介绍一下生物学与物理学，与化学等学科的相互渗透。介绍一下电子显微镜的采用，使生物学从研究生物形态、结构……等，发展到研究化学组成；诸如，对蛋白质、细胞膜、核酸的研究，即深入到分子水平的研究。特别是1953年关于DNA双螺旋结构模型的提出，成为二十世纪以来自然科学的重大突破，开创了生物学发展史上的新的里程碑。到七十年代，遗传工程的诞生，为人类开始按照自己的意愿来创造新的生物类型打开了大门。所以，许多物理、化学界的著名科学家也转向研究生物学了。二十一世纪将是生物学领先的世纪的预见，已是家喻户晓、人人皆知。

讲述宏观方面时，要指出关于生物群体生态系统的结构、功能和调节控制研究上的成就，对于农业、环境保护等都产生了巨大的影响。而且，越来越引起人们的极大关注和重视。

学习生物学的意义

首先，我们生活上的需要几乎都取自植物和动物……

其次，对自然界各类生物相互关系的研究，能使我们更加深入地认识自然界，掌握它的规律，以利于对大自然的利用和改造。

最后应当提到的是，生物学知识对于我们建立正确的世界观也是很重要的。

讲解学习生物学意义时，要适当增加些有教育意义的新资料，使学生能喜闻乐见，用事实去说服教育学生。

【评议】绪论课对于激发学生内在的学习热情有重要的作用，的确应该认真对待。本文作者从这个高度，精心设计了这个教案，不但收集了丰富的实际事例和教具，而且充分运用了设疑——观察、思考——讨论——解疑和教师诱导——归纳——提高的教学方法，并把思想、知识、趣味熔于一体。能使学生真正感受到学习生物学无论是对个人生活、社会生活、生产实践，还是未来进一步深造都是十分必要的。如果在讲“学习生物学的意义”时，适当使用幻灯片，或参观，或在有条件时把学生带到大自然中去上课，可能效果会更好。

细胞的化学成分（第一课时）

长沙市雅礼中学 杜清华

华中师范大学 程瑾辰评议

【教学目的】

使学生掌握细胞是构成生物体结构和功能的基本单位；了解构成细胞的化学元素及化合物与功能。

【教学重点】

化合物的结构与生理功能。

【教学难点】

化合物的结构。

【教具准备】

- 1.原生质各种成分比例图。
- 2.主要化学元素、化合物样品。

【教学方法】

讲述法结合谈话法。

【教学过程】

由谈话引入新课：自然界有二百多万种生物，它们形态各异，构造有简有繁。但是一般说来，生物都是由细胞构成的。单细胞的生物体是由一个细胞构成的。多细胞的生物体是由

本课的教学难点究竟在哪里，希望在实践中摸索一下。