

课程与教学论系列教材

新编生物学 教学论

汪 忠 主 编

华东师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

新编生物学教学论/汪忠主编. —上海:华东师范大学出版社,2006.5

ISBN 7-5617-4676-8

I. 新... II. 汪... III. ①生物课-教学研究-师范大学-教材②生物课-教学研究-中学 IV. G633.912

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 027620 号

新编生物学教学论

主 编 汪 忠
组稿编辑 曹利群
文字编辑 沈桂芳 朱建宝
责任校对 骆中权
封面设计 卢晓红
版式设计 蒋 克

出版发行 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062
电 话 021-62450163 转各部 行政传真 021-62572105
网 址 www.ecnupress.com.cn www.hdsdbook.com.cn
市 场 部 传真 021-62860410 021-62602316
邮购零售 电话 021-62869887 021-54340188

印 刷 者
开 本 787×1092 16 开
印 张 15.5
字 数 295 千字
版 次 2006 年 5 月第一版
印 次 2006 年 5 月第一次
印 数
书 号 ISBN 7-5617-4676-8/Q·020
定 价 元

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社市场部调换或电话 021-62865537 联系)

前 言

“生物学教学论”课程是高等师范院校生物科学专业(生物教育方向)的必修课程之一,也是中学生物学教师重要的职前教育课程。作为一门职前教育课程,我们希望师范生通过本课程的学习,能更多地了解中学,体验中学。面对新一轮的基础教育课程改革,作为一个即将踏上教学讲台的师范生,学习“生物学教学论”肯定是极为有益的。与其他生物学教学论教材相比,本教材具有自己的编写思想和特色。

1. 重视理论知识的传授,更重视教学能力的培养

师范生是教师队伍的后备力量,发展师范生的教学能力十分重要。广义而言,师范生的教学能力包括教师专业的“情感、动机和态度”(专业发展的信心)、专业的“知”(生物学科知识和教育教学理论)、专业的“能”(教育教学的技能 and 能力)。这些教学能力的获得,对师范生面对未来教育、参与社会竞争、献身教育事业和促进教育发展,都具有重要的现实意义。

因此,本教材非常重视有关生物教学和生物课程理论知识的传授,也非常重视有关生物学教师的课堂教学技能、对实验和实践活动的指导技能、教学设计能力、信息技术与生物教学整合能力和教育科学研究能力等方面的培养,充分发挥“生物学教学论”课程对发展师范生的教学能力所具有的独特价值。

2. 重视技能培训,更重视自我完善和自我发展能力的培养

国际 21 世纪教育委员会的报告《教育——财富蕴藏其中》明确提出:“今天,世界整体上演变如此迅速,以致教师和大部分其他职业从此不得不接受这一事实,即他们的入门培训对他们的余生来说是不够用的,他们必须在生存期间更新和改造自己的知识和技术。”因此,生物学教学论教材的编写理念必须与时俱进,满足师范生未来职业发展的需要。

传统的生物学教学论教材强调教学立足于师范生的今天,满足于师范生应聘和就业的需要,具有技能本位的倾向。本教材强调把教育的现实性与未来性统一起来,强调把知识、能力和情感统一起来,从而让师范生职前的培训目标具有未来职业发展的价值方向。同时,本教材针对师范生面向新课程的教学实际,

充分体现“生物新课程”教学论的精神,重视融入新课程改革的理念和体现新课程改革的实践案例,真正发挥师范生职前培训的理论引领和教学能力的培养的积极作用。

本教材适合高等师范院校生物科学专业(生物教育方向)的学生使用。本书由汪忠主编,其他主要编写者有李伟、胡明、曹志江、谢群;杨露露、周阳、祝燕芳、秦东方等也参加了部分编写工作。本书不足之处肯定存在,望同行们不吝赐教。真诚地致以谢意。

编 者
2006 年 1 月

目 录

绪 论	1
一、生物学教学论的形成和发展概况	1
二、生物学教学论的课程目标	2
三、如何学好生物学教学论	4
第一章 生物课程论	6
第一节 生物课程的变化与发展	6
一、我国生物课程的历史沿革	6
二、我国新世纪的生物课程改革	13
第二节 生物课程的课程理念	17
一、“提高生物科学素养”的理念	17
二、“面向全体学生”的理念	19
三、“倡导探究性学习”的理念	22
四、“注重与现实生活的联系”的理念	26
第三节 生物课程的课程目标	27
一、初中阶段生物课程目标的变化	28
二、高中阶段生物课程目标的变化	30
第四节 生物课程的结构	37
一、初中阶段生物课程的结构	37
二、高中阶段生物课程的结构	38
第二章 生物教学方法论	42
第一节 现代生物教学方法的基本特征与分类	42
一、现代生物教学方法的基本特征	45

二、现代生物教学方法的分类	48
第二节 现代生物教学方法	51
一、言语讲授和有意义学习教学法	51
二、以引导发现为主的教学法	60
三、程序教学法	67
四、基于现代信息技术的教学法	72
第三节 现代生物教学方法的优选	75
一、生物教学方法优选的重要性	76
二、生物教学方法的优选与组合	77
第三章 生物学教师论	83
第一节 生物学教师的课堂教学技能	83
一、课堂教学语言技能	84
二、课堂教学提问技能	95
三、课堂教学演示技能	101
四、课堂教学板书技能	106
五、课堂教学变化技能	110
六、课堂教学反馈技能	113
第二节 生物学教师对实验和实践活动的指导能力	117
一、生物学实验指导能力	117
二、生物科技活动的指导能力	128
第三节 生物学教师的教学设计能力	133
一、教学设计	133
二、备课	143
三、课堂教学与课后反思	147
第四节 信息技术与生物教学整合的能力	155
一、概述	155
二、信息技术与生物教学的整合	160
第五节 生物教育科学研究能力	164
一、课题的选择	165
二、研究方法	166
三、成果形式	169

第四章 生物教学评价论	171
第一节 教育评价概述	171
一、教育评价观	171
二、教育评价的价值取向	174
三、教育评价的功能	175
四、教育评价的类型	176
五、发展性评价的特征	178
六、教学评价的基本原则	179
第二节 学生生物学学习的评价	180
一、学生生物学学习评价的准备	180
二、命题和编制试卷	192
三、评价结果的统计分析	197
四、中学生物学考试命题的趋势	202
第三节 生物学教师授课质量的评价	204
一、授课质量评价的方法	204
二、授课质量评价的标准	208
第五章 生物课程资源论	213
第一节 利用生物课程资源	213
一、生物课程资源的分类	213
二、生物课程资源的利用	215
三、生物课程资源的整合与共享	223
第二节 开发生物课程资源	225
一、生物课程资源开发的意义	225
二、生物课程资源的开发	227
三、教师与动态生成性课程资源的开发	233
参考文献	237

绪论

生物学教学论是一门研究生物学教学规律及其应用的学科。具体而言,该学科是在教育学和心理学研究的基础上,根据现代生物科学发展的水平和趋势,根据社会发展的需要,对中学生物学的教学目的和任务、教学内容、教学组织形式、教学模式和方法、师生双边活动的规律以及教学器具设备等进行综合研究的一门科学。生物学教学论也在生动的教学实践中不断地吸取其他相关学科(如逻辑学、思维学、系统论、信息论、控制论、技术学等学科)的研究成果。因而,从科学意义上来说,生物学教学论应该是一门横跨多种学科的、带有综合性的应用理论学科。

一、生物学教学论的形成和发展概况

在世界教育史上,中学开设生物课程只有 100 多年的历史。我国把生物学作为一门独立的课程是从 1912 年开始的。从对生物教学发表零散的和不成系统的见解、主张或经验事实来总结生物教育和教学,发展到从分析教学过程入手,把生物教学作为一门学科来进行考察与研究,以构建学科教学体系,并用“法”的概念来予以概括和表述,并指导生物教学实践,则是 20 世纪 30 年代后期才出现的事。1946 年颁布的《修正师范学院规程》则进一步明确规定高师生物系的专业训练科目之一为“生物学教材教法研究”,其主要内容为教材选择与评述、课程标准研究、教学研究、课程组织、教具设置及应用等方面。

新中国成立以后,根据《师范院校教学计划》规定,高师生物系开设了“生物学教材教法”或“生物学教学法”或“生物学教育学”等课程。最初,本课程主要侧重于生物教学的“实施方法”,例如教学目的如何确定,教案如何使用,教学过程如何安

核心概念

生物学教学论
(biology teaching theory)

生物学教学论是专门研究生物教学规律及其应用的学科。它是学科教学论的重要分支,隶属于教育学中的学科教学论范畴。它由生物学、教育学、心理学和教育技术学等诸多学科相互交叉、渗透而成,兼有文、理学科特点。

排,学科成绩如何考查,教案如何编制等,使执教者有章可循,不致茫无头绪。1980年,我国颁布了《高等师范院校中学生物学教材教法教学大纲》。接着相继出版了多种教材,这类教材或专著又从不同的方面充实了研究内容,使生物学教学法的“法”不再是单纯的“实施方法”,而成为对生物学科的教育原理、规律和方法进行全面而深入的科学总结。

各抒己见

“生物学教学论”与“生物学教育学”不仅是名称上的不同,也有其性质和任务上的不同。谈谈你对二者的认识。

中学生物学教学论的发展得益于广大教师和研究人员的持续研究。研究范围涉及中学生物教学的目的与任务、生物学科的课程标准(教学大纲)和教材内容、中学生物教学过程和教学方法、生物教学评价与实施方法、国外中学生物教学改革与发展的比较、学生学习生物学知识的规律及学生的能力培养等。一系列研究促进了该学科快速发展。人们开始用新的观点和新的方法来审视已经构建的生物学教学法学科体系,并在理论研究的深度和广度上明显地感觉到它的不足。有人认为,生物学教学法学科的发展和升华是生物学教育学,对此仍存在不同的意见。生物学教学法是以生物教学过程为主要研究对象的,以探索学科教学过程的规律和准则为主要研究任务的,而对教育学、教学论的基本理论重视不够。生物学教育学则重视对教育学、教学论的基本理论的研究,并根据学科特点

研究教育规律,重视揭示生物学和教育学之间的内在联系,要求教育学一般规律与生物学科特点的统一。由于生物学教育学涉及面广、理论性强,它对生物教学实践的指导意义也就更大。2000年以后,许多新的生物学教学论著作又相继面世,这些编著不仅从理论上更深入地阐述了生物学教学论的学科体系,而且更加重视联系中学生物教学实际,特别是当前基础教育课程改革的实际。相信通过广大生物学教育专家和生物学教师的共同努力,生物学教学论或生物学教育学一定会发展得更快。

二、生物学教学论的课程目标

生物学教学论课程的重要任务之一就是根据时代的需要和师范教育的目标,培养高质量的、合格的中学生物学教师。

“教师是社会的受托人”,教师从心灵到言行都应该是学生的楷模,教师对学生的影响和学生一生的道路可能有十分密切的关系。“得天下英才而教之”是历来被称道的人生乐事;“一年之计,莫如树谷;十年之计,莫如树木;终生之计,莫如树人”也传诵古今。这些都说明教师的岗位是平凡而光荣的,也是艰辛和高尚的。树谷、树木,是劳动,也包含技艺;树人,是更辛勤的劳动,需要更精湛的技

艺。过去,社会对教师就提出了很高的要求,要“传道、授业、解惑”,也给予教师相当的尊重,“天、地、君、亲、师”并列;今天,社会对教师的教育素养提出了更高的要求。

一个中学生物学教师除了应该有较高的道德修养,热爱社会主义祖国、热爱教育事业外,还应该具备哪些主要的教育素养呢?

1. 具有广博而深厚的生物科学知识和技能

中学生物教学大纲或中学生物课程标准所规定的内容对生物学教师来说,只是他应掌握的起码知识。只有当教师的知识视野比教学大纲或课程标准宽阔很多时,教师才可能站得高、看得远,成为生物教学的行家里手。这就要求中学生物学教师要通晓生物学科中的主要内容,不断了解本学科的最新科研成果、进展和信息,还应对本地区的生物、生态环境和农牧业及有关生物产业等情况有充分的了解。

各抒己见

生物学教师也是普通人,为什么要从心灵到言行都成为学生的楷模?



请你思考

传统教学上的“一桶水”教“一碗水”的说法现在还正确不正确?

【事实】

1. 在教授“细胞膜的结构”时,教师常常要画出磷脂双分子层的结构图。其中,磷脂分子的示意图是主要示意图。

2. 高校“细胞生物学”教材中的磷脂分子画成一个圆球带有两条尾的形状,两条尾中的一条是直的,而另一条尾的中部有一个弯折。在中学“生物学”教科书中则一般画成直线或弯弯曲曲状。

【分析】

你能画出一个磷脂分子的示意图吗?你能否以此为例说明,传统教学上的“一桶水”教“一碗水”的说法,在现在这样一个知识快速增长的时代是正确还是不正确?

“厚积”才能“薄发”,“师高”才能“弟子强”。在科学技术迅猛发展的今天,生物学教师除应有广博而深厚的知识和技能基础外,还应有不断更新知识的能力。这样才能在教学内容发生变化,尤其是实践性增强的情况下有较强的适应能力。

2. 热爱学生,信任学生

每个学生都是带着想学好生物学的愿望来上第一节生物课的。教师的责任是爱护和尊重这种心理,设法激起学生的学习兴趣 and 热情。教师对学生的爱会使

学生受到鼓舞和鞭策,点燃学生精神力量的火花,这是教育教学成功的基础。学生是教学的主体,一个好的生物学教师应该热爱学生、信任学生,包括后进生。后进生需要教师给予更多的关爱,以使他们恢复自信心,为开发智力开拓道路。

3. 掌握生物教学的规律和技艺

一个生物学知识渊博的人,不一定是一个好教师。这也正是生物科学专业师范生学习中生物学教学论的理由之一,即掌握生物教学的规律和技艺。当今国际教育界已经取得共识:教师和医生、律师一样,也是一种专门职业,是一种必须经过严格的、持续不断的专业训练而获得专门知识和专门技术才能从事的职业。

掌握了生物教学的规律和技艺就能使教师教起来轻松自如,学生学起来主动积极,收到事半功倍的教学效果。这就是“善教者,学逸而功倍;不善教者,学劳而功半”的意思。除此而外,生物学教师还应具备创造能力和其他某些特殊的能力。创造能力包括创新教学方法和灵活运用教学方法的能力,改革和创新生物学实验方法的能力,研制成本低、效果好的新教具和编制多媒体课件的能力等。某些特殊能力主要是指教师思维的条理性、逻辑性以及口头表达的能力、组织教学活动的的能力以及运用计算机和网络并与生物教学整合的能力等。

三、如何学好生物学教学论

作为高师生物科学专业(生物教育方向)的学生,学好生物学教学论课程非常重要。和学习生物科学专业的其他课程一样,应该注意以下几方面:

1. 重视生物学教学论理论知识的学习

每门学科都有其科学的理论体系。作为一位即将登上讲台的生物学教师,生物学教学论的理论知识肯定是专业发展的基石。只有当我们掌握这门学科的理论体系时,才能站在“前人的肩膀上”,一方面可以“一览众山小”地知晓学科的全貌,一方面还可以“游刃有余”地继续“攀登问鼎”,获得专业上的不断发展。例如,如果我们不能掌握有关“生物教学方法论”的相关理论知识,就很难与时俱进地运用传统的教学方法,也难以发展现代生物教学方法。

2. 主动参与各种实验、实践活动

与生物科学专业的其他课程一样,生物学教学论课程中也有许多实验、实践活动。这些实验、实践活动和细胞学、生物化学等课程的实验、实践活动一样重要。这些活动不仅能验证理论知识,还能习得技能、获取经验,并迁移运用。例如,如果我们能够主动参与生物教学中有关“科技活动指导”部分的活动(如参与“酸雨对小麦种子萌发的影响”的活动),那就不仅验证了相关的理论知识的正确性,还能获取指导学生开展活动的技能、经验,并可将这些技能、经验运用于指导其他实验、实践活动的开展。

生物学教学论课程和其他生物科学专业课程的学习也有不同之处。例如,

生物科学专业的师范生在学习细胞学、生物化学等课程时,主要是“大学生”角色,而在学习生物学教学论课程时,则应积极改变单一的“大学生”角色,变成“大学生”(为完成大学本科学业而学习的角色)、“中学生”(体验中学生学习生物学的角色)和“中学生物学教师”(体验如何更好地教生物学的角色)三位一体的新角色。例如,在开展“探究影响鼠妇分布的环境因素”活动时,作为“大学生”角色,应该完成探究活动,得到相关的实验数据,撰写高质量的实验报告;作为“中学生”角色,应该体验中学生在开展这一活动时可能产生哪些问题;作为“中学生物学教师”角色,还应该体验采用哪些方法能有效地完成教学任务和目标等。陶行知先生曾说过:“师范教育是什么?教学生变先生。先生是什么?自己会变而又会教人变的是先生。师范生不是别的,是一个学变先生的学生。”陶行知先生在这里说的“变”,正是师范教育中重要的角色转变的过程,也是学好生物学教学论课程的有效方法。在这样不断的变化中,胜任中学生物教学的“先生”就诞生了。



自我评价

1. 2000 年以后,许多新的生物学教学论著作相继面世,请你阅读其中任意两种,比较其教学内容的共同点和不同点。
2. 有人认为学习生物学教学论的目的就是学习生物学教学的具体方法。你认为这样说对吗?为什么?

第一章 生物课程论

核心概念

生物课程论
(biology curriculum theory)

生物课程论主要研究生物课程编制的理论,即完成生物课程计划的整个过程。它包括确定课程目标、选择和组织课程内容、实施课程和评价课程等阶段,完成课程计划、课程标准(或教学大纲)和教科书等教学文本。

生物课程论作为教育学的一门分支学科,其研究领域主要涉及学校生物课程的设计、编制、实施和评价等方面的理论与实践。虽然,生物课程论成为一个独立的研究领域还只有较短的历史,但考察生物课程论领域的历史,能够使我们在接受、理解和创立新的课程理论时进行更多的思考。

大多数学者,特别是学科教学论学者认同大教学论观,即“将课程作为教学内容,课程论作为教学论的一部分”。例如,自凯洛夫时代开始至 20 世纪 80 年代,课程就一直被作为教学内容来谈,而作为教育科学的一个相对独立部分的教学论便担负起研究教育过程的概念和本质、教学原则、教学内容、教学方法和组织等基本问题的任务。许多生物学教学论研究者认为,在本科阶段的生物学教学论课程中涵盖“生物课程论”的内容比较切合实际。

第一节 生物课程的变化与发展

2001 年和 2004 年秋,教育部分别在部分省市开始新一轮的初中和高中课程改革实验,这对我国生物教育的改革和发展产生了重要影响。回顾近百年来我国中学生物课程改革的历史可看出,课程改革的总趋势是体现基础教育的性质,遵循学生身心发展的规律,适应社会进步、经济发展和科学技术创新的要求,为学生的持续、全面发展奠定基础。

一、我国生物课程的历史沿革

我国基础教育阶段的生物课程改革与社会的发展变化密

切相关,呈现出明显的历史阶段性。

1. 清末时期

1902年,清政府开始废科举、兴学堂,建立起现代学校制度。1903年清政府颁布了《奏定中学堂章程》,章程规定中学堂要开设博物课程。博物课程内容包括植物、动物、生理、卫生和矿物。中学堂学制五年,一、二、三和四年级均开设博物课,内容包括“其植物当讲形体构造,生理分类功能;其动物当讲形体构造,生理习性特质,分类功用;其人身生理当讲身体内外之部位,知觉运动之机关及卫生之重要事宜;其矿物……”并提出“凡教博物者,在据实物标本的真确之知识,使适于日用生计及各项实业之用,又当细审植物动物相互之关系,及植物动物与人生之关系”。

2. 民国时期

1912年南京临时政府教育部公布《中学校令》,规定中学学制为四年。同年,还颁布了《中学校令施行规则》,其中包括博物课程的“要旨”、“教学内容”和“兼课实验”。对博物课程提出“博物要旨在习得天然物之时,领悟其中相互关系及对于人生之关系。博物宜授以重要植物、动物、矿物、人身生理卫生之大要,兼课实验”。博物课改为一、二、三年级学习,四年级不再学习。1913年教育部公布《中学校课程标准》,规定了各学科开设的年级、讲授的内容和课时数。其中博物课在一、二、三年级的授课时数分别为3、3、2。讲授内容进一步细化,提出植物和动物包括“普通植物和动物之形态分类解剖生理习性分布应用等之大要”、“人身之构造、个人卫生、公众卫生”等。这是我国首次颁布的“课程标准”。

1922年仿效美国,提出新学制。1923年公布《新学制课程标准纲要》,中学学制改为六年,分初中和高中两个阶段,每阶段三年。中学实行学分制,每半年每周上课1学时为1学分,自然课程包括动植物、矿物、理化学、天文、气象、地质等,规定为16学分。生物课程包括普通植物学和普通动物学,规定为6学分,生理卫生含在体育课内,为4学分。在初级中学《自然课程纲要》中提出的课程目标有“使知自然界的现象及其相互关系,以培养基本的科学知识”、“使知自然界与人生的关系”、“使知主要的自然律”、“使知利用自然的方法”和“养成研究科学的兴趣”。普通高中必修生物学,包括“普通植物学”和“普通动物学”,分别提出“本课程注重讨论与实验,一学期内至少作郊外练习八次,以代实验室内所作

各抒己见

1923年的初级中学《自然课程纲要》中提出的课程目标有“使知自然界的现象及其相互关系,以培养基本的科学知识”、“使知自然界与人生的关系”、“使知主要的自然律”、“使知利用自然的方法”和“养成研究科学的兴趣”等。你认为这样的要求真的能实现吗?

之课,遇天气温和植物繁茂时行之,以便学生联系、观测、绘图及采集标本等事”和“本课程注重讨论与实验,一学期至少作校外练习八次,以代实验室内之课,于春秋天气温和时行之”。

后经过修订,1932年南京国民政府教育部正式颁布了中学各科课程标准,包括《初级中学植物学课程标准》、《初级中学动物学课程标准》、《初级中学卫生课程标准》、《高级中学卫生课程标准》和《高级中学生物学课程标准》,将原来的学分制改为学时制。1936年,为减轻学生负担,取消了《高级中学卫生课程标准》。此后,由于抗战等原因,生物课程也略有变化,但这种初中分为动物学、植物学和人体生理卫生,高中为生物课程的设置体系确定之后基本未变。1929年的动物学、植物学课程标准已经提出“培养采集及研究植物之兴趣”、“培养欣赏植物之嗜好”、“培养自动观察之能力与自动实验之精神”、“使有爱护有益动物及屏除有害动物之常识”、“使得采集及喂养动物之初步训练而培养其研究的兴趣及欣赏的嗜好”、“培养自动的观察及推理事物之能力”等目标。在教法上也明确提出“选择与人生有显著关系之动物作为模范,以讨论其与人生之关系,其形态生态上之要点,及其相类似之种族。凡一切事实之可以由观察或实验及之者,均需给以自动观察及实验之机会,而教师仅处于辅导之地位”等。

各抒己见

1932年高中生物课程标准提出“须养成学生自动研究之能力,及爱好自然之兴趣”、“须训练学生研究科学的方法(如观察、实验、比较、分类……)不应偏重绘图”等教法。你认为这和现在提出的“科学探究”有什么相同之处?

1929年的初中生理卫生课程标准中的“教法要点”更有借鉴意义,提出“教员本身履行医生习惯,并注重健康,以身作则”,“教材大纲仅指示研究之范围,其组织方法,可随各校情况,加以改变”,“以平常生活之问题为讨论之出发点,渐及于生理学之科学的讨论”,“随时利用机会,实行设计之教学,并应注重观察,实验,表演,讨论等”,“成绩考查,应注重学生日常的卫生习惯行为”,“与体育并其他科学联络”等。1929年的高中生物课程标准中对教法也提出,“须使学生能以实验室及郊外实习之所见,与讲授之学理相印证”,“须养成学生观察研究之能力,及爱好自然之兴趣”等。1932年初中植物学课程标准中提出的教法包括“以自然为教本,而教师从旁启发之,书籍则仅用以补助观察及实验之不足,而不宜据首要地位”等。1932年高中生物课程标准提出“须养成学生自动研究之能力,及爱好自然之兴趣”,“须训练学生研究科学的方法(如观察、实验、比较、分类……)不应偏重绘图”等教法。此后的1941年及1948年颁布的各种生物课程标准中都有类似的教法要求。

3. 新中国时期

1949年12月,新中国教育部召开了第一次全国教育工作者会议,提出了教育必须为国家建设服务等要求。1950年8月

教育部颁发了《中学暂行教学计划(草案)》和《中等学校暂行校历(草案)》，使各地区的中学在教学科目、周教学时数等方面趋于统一。上述文件规定，初中开设植物学、动物学和生理卫生，高中开设生物学。这一期间，在全国各地使用得较为广泛的生物教材有贾祖璋编著的《植物学》、周建人编著的《动物学》和陈桢编著的高中《生物学》等。这一阶段的课程设置见表 1-1。

表 1-1 1950—1952 年中学生物课程设置

教 学 计 划		学 年		初 中				高 中			
时 期	名 称			一	二	三	三年总计	一	二	三	三年总计
1950 年	《中学暂行教学计划(草案)》	自 然		4	1		200				
		生 物						4			160
1952 年	《中学教学计划(草案)》	生 物	植 物	3			108				
			动 物		3		108				
			生理卫生			2	72				
			达尔文理论基础						2		72

1952 年 3 月教育部正式颁布了《中学暂行规程(草案)》和《中学教学计划(草案)》。同年，教育部颁布了新中国成立后的第一个中学生物教学大纲(《中学生物教学大纲(草案)》)，大纲规定初中一年级和初中二年级上学期开设“植物学”，总课时为 108；初中二年级下学期和初中三年级开设“动物学”，总课时为 108；初中三年级开设“生理卫生”，总课时为 72；高中一年级开设“人体解剖生理学”，总课时为 72；高中二年级开设“达尔文主义基础”，总课时为 72。中学生物课程课时总计 432，为我国中学生物教育史上授课时数较多的年代。四门课程的教材主要是参考当时苏联同类教材编写的。

这一时期的主要问题是取消了高中生物学而代之以讲授“达尔文理论基础”，削弱了生物学基础知识，造成 20 世纪 50 年代毕业的大、中学校学生对进展迅速的现代遗传学一无所知。1956 年，为使中学生物教学更好地贯彻中学教育的目的和任务以及和生产实际紧密结合，教育部颁布了《中学生物教学大纲(修订草案)》，并先后编写、出版了新的生物教材。在新教科书中，植物学课本中的植物类例和插图都采用我国的素材，增加了我国主要栽培植物的生物学特性和栽培管理的知

各抒己见

1952 年高中教学计划提出的生物课程的课时数为 432。你认为这能说明什么问题？

识。动物学课本中则增加了我国常见的动物种类和主要饲养动物的优良品种。这一阶段的课程设置见表 1-2。

表 1-2 1953—1957 年中学生物课程设置

教学计划 颁发时间	学 年		初 中			高 中		
			一	二	三	一	二	三
1953 年	生 物	植 物	2	3/				
		动 物		/3	2			
		人体解剖生理学				2		
		达尔文主义基础					2	
	卫生常识		1					
1954 年	生 物	植 物	2	3/				
		动 物		/3	2			
		人体解剖生理学						
		达尔文主义基础				2		
	卫生常识		1	1				
1955 年	生 物	植 物	2	3/				
		动 物		/3	2			
		人体解剖生理学				2		
		达尔文主义基础					2	
	卫生常识							
1956 年	生 物	植 物	2	3/				
		动 物		/3	2			
		人体解剖生理学				2		
		达尔文主义基础					2	
	卫生常识		1					
1957 年	生 物	植 物	3	2/				
		动 物		2/4	2			
		人体解剖生理学				2		

注：上表中斜线的左边和右边的数字分别是指上学期和下学期的周学时，表 1-3、表 1-4 和表 1-5 中与此相同。