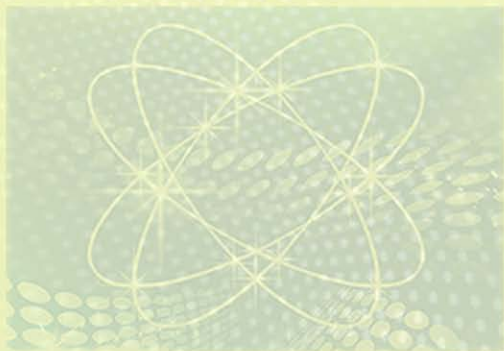


新课程师资培训教程——教学设计与课例

高一生物优秀课例

陈晓丽/著



远方出版社

新课程师资培训教程——教学设计与课例

高一生物优秀课例

陈晓丽 / 著

远方出版社

图书在版编目(CIP)数据

高一生物优秀课例/陈晓丽著. —呼和浩特: 远方出版社, 2003. 4
(2006. 10 重印)

(新课程师资培训教程: 教学设计与课例)

ISBN 7-80595-855-6

I. 高... II. 陈... III. 生物课—教案(教育)—高中 IV. G633.912

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 127399 号

新课程师资培训教程——教学设计与课例

高一生物优秀课例

作 者	陈晓丽
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	华北石油廊坊华星印刷厂
版 次	2006 年 10 月第 2 版
印 次	2006 年 10 月第 1 次印刷
开 本	850×1168 1/32
印 张	264
印 数	3000
字 数	5200 千
标准书号	ISBN 7-80595-855-6/G·263
总 定 价	660.00 元(共 33 册)

远方版图书, 版权所有, 侵权必究
远方版图书, 印装错误请与印刷厂退换

《新课程师资培训教程》

顾问及编委会名单

主 编：张 兴

副 主 编：乔际平 赵 聪

编 委 会：赵建国 胡利明

罗世雄 王 萍

宋佳丽 李云龙

专 家 顾 问：田慧生 吴颖惠

执 行 主 编：陈计华

执行副主编：伍春桃

编 写 人 员：刘翠娟 刘 登 福 韩 乐

张 琳 欧阳秀娟 刘文丽

再版说明

2004年出版的《新课程师资培训教程》系列丛书是由北京师范大学博士生导师张兴、首都师范大学基础教育研究所所长乔际平、海淀教师进修学校校长赵聪领衔,组织广大一线教师编撰的一套优秀新课程读物,推出后受到广大专家与教师的一致好评。

在实验与使用的过程中,也反馈回许多问题。因此,从去年开始,编委会组织人员对书稿进行了部分修订,主要修订内容如下:

1. 与时俱进,加入最新理念与案例,强调体验式与参与式教学。本系列丛书及时选取相关专家最新提出的教育理念与典型案例,更注重发挥学生的主体性和主观能动性,强调学生切身体验并积极主动参与教学活动。

2. 实践性与操作性更强。鉴于较强的理论性与实际教育教学工作的差距,更加突出理论的实践应用和实际工作中的操作性,真正做到教育理论与教育实践相结合。

3. 增加了互动性。积极的互动才能达到良好的学习阅读

效果,如果您在学习阅读的过程中有任何问题和置疑,您可以随时登陆我们的网站(www.cneedu.com),通过相关栏目直接与专家交流沟通。

本系列丛书在修订与更新过程中参考了众多作者的相关文字资料,特此致谢。

由于大多数资料是从海量的信息库里由编者精心挑选出来的,原资料有相当一部分未注明作者,故未能标明这部分作者的姓名;或者不清楚作者的详细联系方式,未能及时联系。原作者见此书后,请速与我们编委会联系,以便我们支付您应得的稿酬与样书。

联系电话:010-51438452

联系人:张琳

电子邮箱:wuchuntao20052005@sina.com

本书编委会

序 言

正逢我国第 22 届教师节来临之际,历时两年精心编撰的高中教师《新课程师资培训教程》系列丛书出版了。这是给教师节献上的丰厚礼物,值得庆贺。为教师教育培训教材作序,理应请我国著名教育家顾明远教授等老前辈。我只能有幸作为新书的第一位读者谈些体会。

最近,胡锦涛总书记在中央政治局集体学习时提出,我国必须努力建设成为人力资源强国,必须努力办好人民满意的教育,必须充分重视和发挥教师的重要作用。教师是人类灵魂的工程师,教师是青少年成长成才的良师益友。在当今 21 世纪知识经济和信息技术飞速发展的新时代,教师的作用有增无减。教师更

是创造知识生产力的原动力发生器,是培养新时代创新型人才、提高全民素质,构建和谐社会的奠基者。教师的重要意义无论怎样强调都不会过。有了好教师,才能有好学校 and 好学生,才能有和谐幸福的美好未来。

好教师需要不断地开发和培养,古今中外无不例外。为了帮助、保证教师永远站在引领时代发展的前沿,能够实现培养时代新人的历史重任,必须充分重视和落实对教师的培训工作,帮助教师不断地充电提高。贯彻全面素质教育,培养创新人才,实行新课程改革等等,都要依靠教师 and 教师的培训,否则都是空话。

现在历时两年由广大的一线优秀教师 and 专家精心研究、编写出版的《新课程师资培训教程》近百本系列丛书,为高中教师的学习提高提供了适用的培训教材,将对城市、特别是农村高中的教师培训和教学工作起到帮助促进作用。这是值得提倡 and 赞扬的。

这套培训教材,立意新颖,内容创新,编著创新,给人以清新的气息,令读者喜上心头。首先是立意新,指导思想明确,以全面贯彻素质教育、培养 21 世纪新人、配合新课程改革为目的,使教学能以学生为中心,实行

知识、能力、素质全面型的教学为主线,以培养目标和课程教学的要求、标准为依据,教学目的明确,针对性、指导性强。有利于教师扩大视野,提高自身素质,更新知识、技能,培养教师教学的创新能力。

其次是内容新,贯彻了少而精和理论联系实际的原则。教学观念新,学科前沿信息新,课程实验的经验新,课程内容都是基础性、发展性和最有价值的。教学方案设计突出重点,通识培训、学科专业培训和技能培训结构优化,体现了先进性和时代性。

再次是写法新,虽然各门课程各有特点,但都能紧紧围绕培训要求,为实行素质教育、实现学生培养目标,清楚列出课程要求和标准。如课程的素质目标、知识目标、能力目标、情感态度与价值观目标,以及知识教学点、能力培训点、德育渗透点、美育渗透点等等,并有重点、难点、疑点和提问、反思等说明,为教师培训自学和改革教学方法提供了思路和条件。总的说,文字通顺,结构紧凑,条理清晰,言简意明,文风较好。这是我国教师教育图书百花园中一束美丽的鲜花。当然也需要听取各方面的意见,不断地在实践中修改、提炼、

完善。

充满希望的 21 世纪已经到来,我们要抓住这个难得的机遇,在充分重视、认真总结我国广大教师丰富经验的基础上,学习借鉴国际上先进适用的经验,解放思想,大胆创造,我们完全能够创建具有中国特色的教育教学理论和创新的课程体系,为培养好高素质的社会主义接班人做出应有的贡献!

A handwritten signature in black ink, consisting of two characters, '张' (Zhang) and '云' (Yun), written in a cursive style.

(北京科技大学、北京师范大学教授,教育经济管理博士生导师,全国教育未来研究会副主任委员)

目 录

第一章 生命的物质基础	1
第一节 组成生物体的化学元素	1
第二节 组成生物体的化合物	20
第二章 生命的基本单位——细胞	38
第一节 细胞的结构和功能	38
第二节 细胞增殖	76
第三节 细胞的分化、癌变和衰老	98
第三章 生物的新陈代谢	115
第一节 新陈代谢与酶	115
第二节 新陈代谢与 ATP	149
第三节 光合作用	165
第四节 植物对水分的吸收和利用	196
第五节 植物的矿质营养	221



第一章 生命的物质基础

第一节 组成生物体的化学元素

【教学目标】

1. 知识目标

了解生物与生物科学的研究对象;了解生物的基本特征;了解生物科学的发展及高中生物学学习的主要内容;了解生物科学的研究方法;了解生物科学学习的意义和目标。

2. 能力目标

在对生物特征的分析 and 讨论过程中,培养学生的思维能力和语言表达能力;在对生物科学研究方法的探究过程中,培养学生基本的科学探究意识和能力;在对生物科学



发展的讨论中,培养学生收集、处理和表达信息的能力。

3. 情感目标

在生物科学发展过程的讨论中,激发学习生物科学的兴趣;在对生物科学研究基本方法的探究过程中,培养学生科学探究的兴趣;在问题的讨论和科学研究方法的探究过程中培养严谨的科学态度。

【章节地位和作用】

本节为起始课,既是整个高中生物学学习的起点,同时生物的基本特征也是高中生物学学习的主要内容。因此应该是全书学习内容的概括,在整个高中学习中具有统领作用。

【重难点分析】

1. 重点分析

(1)生物的基本特征

生物的基本特征是高中生物学研究的主要内容,既涵盖了生物学研究的基本内容,也是高中生物学的主要教学内容。生物的基本特征包括生命本身的特征、生物



第一章 生命的物质基础

与环境的关系两个方面,生命本身的特征主要是新陈代谢和生殖,生物与环境的关系主要是生物与环境的相互适应。这部分内容的学习将有助于形成总体的概念,对高中的生物学起到重要作用,因此是教学的重点。

(2) 生物科学的研究方法

生物科学研究的基本方法中所包含的科学研究基本程序,既是学习和探究生物学问题的基本方法,也是解决问题的基本思维方法。生物学研究的基本方法包括提出问题、提出假设、设计实验验证假设和得出结论等基本程序,在具体的问题探究过程中体会和学习这些基本方法,是本节教学的重点。

(3) 激发学生学习生物学的兴趣

激发学生学习生物学的兴趣是绪论课的重要目标。激发出学生学习生物学的兴趣将非常有利于高中生物学的学习,绪论课成功与否的一个重要标志就是能否激发出学生学习生物学的兴趣,因此是教学的重点内容。

2. 难点分析

(1) 生物科学研究的基本方法

生物学科学研究的基本方法属于绪论中没有的内容,因此在教学上对教师的要求较高,在教学中可采用案例法,即以一个需要研究的生物学问题的研究过程来体



验科学研究的基本过程和方法。

(2) 激发学生学习生物学的兴趣

激发学生学习生物学的兴趣是本节教学的难点,教师可以在教学内容、教学方法、语言表达等各个方面激发学生的兴趣,为学生完成高中生物学的学习打下坚实的基础。

【教学结构】





第一章 生命的物质基础

【教法建议】

1. 学生基础较好的学校或班级

可采用讨论与学生自学相结合的方式进行教学。

课时安排:2 课时。

第一课时:以讨论为主的综合课。通过对几个典型问题的讨论,学习生物科学的研究对象;通过几个生物新技术发展事例的讨论,认识生物科学将成为 21 世纪领先发展的科学;通过讨论,认识学习生物科学的社会意义以及生物科学普及教育的目标。

第二课时:以讨论为主的综合课。在第一节课的基础上,总结生物的基本特征;在学生对一个典型问题的探究过程中,体会生物科学研究的基本方法;通过自学认识生物科学的发展史,认识生物学学习的方法和要求。

2. 普通学校

可采用讲解与讨论相结合的方式进行教学。

【课时安排】

2 课时。



第一课时:讲解生物学的研究对象、生物科学将成为21世纪领先发展的科学和生物科学普及教育的目的和意义。教师列举、展示、讲解生物科学研究的事例、生物科学与日常生活密切相关的事例、生物学现象的趣事等,主要目标是激发学生对生物学的兴趣以及学习生物学的兴趣。

第二课时:讲解生物的基本特征、生物科学研究的基本方法、生物科学的发展史、学习生物学的方法等。教师归纳总结生物的基本特征,在对一个实际问题的探究过程中归纳生物科学研究的基本方法,最后引领学生阅读教材学习生物科学的发展史和学习生物学的方法。

【教学设计方案】

6

引入:我们今天要开始学习的学科是生物学。在初中生物学的基础上,从全新的角度来学习生物学。

板书:绪论。

“绪”:丝者,线头,找到“头”,引出“线”。绪论课中我们要解决生物学学习的基本问题:学习内容、学习方法,为后面的系统学习奠定基础。