

<<生物学核心概念的发展>>

图书基本信息

书名：<<生物学核心概念的发展>>

13位ISBN编号：9787107202131

10位ISBN编号：7107202138

出版时间：2007-9

出版单位：人民教育出版社

作者：王永胜

页数：227

字数：310000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<生物学核心概念的发展>>

前言

《生物学核心概念的发展-一高中生物新课程的科学史资源》是为配合高中生物学新课程的实施而编写的。

我国基础教育课程改革正以前所未有的力度和速度，迅速在全国推广。

义务教育新课程实验取得了可喜的成果，受到大多数中小学教师学生的热情欢迎和积极配合，同时也引起全社会的广泛关注。

高中新课程也已开始进入实验区。

高中新课程关注学生的全面发展，力求提高学生的基本素质和终身学习能力。

在《普通高中生物课程标准（实验）》的“课程目标”中，明确提出了“获得生物学基本事实、概念、原理、规律和模型等方面的基础知识，知道生物科学和技术的主要发展方向和成就，知道生物科学发展史上的重要事件”。

在第四部分“实施建议”之“教学建议”中，“注重生物科学史的学习”条目下，举实例专门强调了“科学是一个发展的过程”。

学习生物科学史能使学生沿着科学家探索生物世界的道路，理解科学的本质和科学研究的方法，学习科学家献身科学的精神。

这对提高学生的科学素养是很有意义的。

”并特别说明“对于《标准》中没有列出的其他生物科学史实也应注意引用”。

在不同版本的高中新课标生物教材中也都很好体现了这一目标，有的甚至很巧妙地按科学概念发展的历史线索来安排教材内容（如人教版《生物2必修遗传与进化》以及《生物1必修分子与细胞》的有些章节）。

这样，熟悉并掌握新课程中核心概念的建立、发生、发展过程，就成为每一位高中教师必须具备的基本素养。

长期以来，由于我国高师院校的课程体系和教学方法方面存在的问题，导致培养的学生普遍缺乏学科发展历史方面的知识。

学生学习基本概念、基本原理往往重结果、轻过程，常常是知其然，不知其所以然。

多数学生没有能够真正理解学科重要概念的来龙去脉，特别是对蕴涵在其中的科学思想和科学方法并未真正掌握，对学科发展历史上的重要人物、事件以及他们在创新过程中的所思所想知之甚少。

不能理清学科发展的主线。

所学的知识比较肤浅，不能很好地从历史的发展的角度把握学科的知识体系是如何构建起来的。

而这些学生成为教师以后，往往没有机会补上这一课，结果导致了教师的学科知识结构不合理。

这方面学科素养的缺乏，又导致教学中思路狭窄、创造性不强、照本宣科现象非常普遍，一定程度上限制甚至阻碍了教师的专业化发展。

<<生物学核心概念的发展>>

内容概要

本书分三篇：分子与细胞、遗传与进化、稳态与环境。

内容的选择注意突出重点，不平铺直叙、简单再现历史，而是围绕“核心概念”构建和发展，突出前人在探索生命科学问题中的科学思想、过程和方法，揭示科学的本质。

语言力求平实、通俗、活泼、流畅。

本书附录提供了一些补充文献，如生物学大事年表、诺贝尔奖授奖词等。

本书配合新课程、新教材培训，为新课程的实施服务；为高师学生学习类似课程服务；同时，也为教师继续教育培训服务。

<<生物学核心概念的发展>>

书籍目录

绪论 为什么要学习生命科学史

- 一、生命科学史具有独特的教育价值
- 二、高中新课标要求重视生命科学史的学习
- 三、实施好新课程必须学习一些生命科学史——现代课程教学论研究的视角

第一篇 分子与细胞

- 一、对生物体构成元素的研究历程
- 二、对生物大分子的认识
- 三、细胞学说的建立
- 四、科学家是怎样阐明细胞的结构和功能的
- 五、生命活动的能量来源
- 六、对细胞分化的研究
- 七、细胞程序性死亡的研究
- 八、对细胞衰老研究的新进展
- 九、对细胞癌变研究的新进展

第二篇 遗传与进化

- 一、人类是怎样认识到遗传因子的
- 二、证明基因在染色体上
- 三、遗传物质的确定
- 四、基因控制代谢过程的发现
- 五、DNA双螺旋结构模型的建立
- 六、DNA控制遗传性状的途径
- 七、遗传密码的破译
- 八、基因与DNA的关系
- 九、基因工程
- 十、关于人类基因组的研究
- 十一、变异是怎样形成的
- 十二、进化

第三篇 稳态与环境

- 一、稳态概念的提出和发展
- 二、动物和人体生命活动的调节
- 三、与传染病作斗争
- 四、植物激素的研究历程
- 五、生态学核心概念的发展历程

参考书目

附录1：生物学大事记

附录2：授予摩尔根1933年诺贝尔生理学或医学奖授奖辞

附录3：名词术语汉英对照

<<生物学核心概念的发展>>

章节摘录

第一篇 分子与细胞 一、对生物体构成元素的研究历程 现代物理学和化学告诉我们，原子总共有100多种，也就是元素周期表中的100多种元素。

人们相信，一切生物体不论是简单的还是复杂的，最终都是由一定的物质（元素）组成的。

那么，生物体是由哪些元素组成的呢？

以人体为例，参与人体组成的元素常见的有20多种。

Si在地球表面含量极为丰富，但是在生物体中的含量极低，它对生物体的正常生命活动是否必要，还尚未明确。

C、H、O、N，这4种元素在生物体中含量最高。

此外，P和S分别是核酸和蛋白质的重要组分；Ca是骨骼和牙齿的重要组分，而且还具有生物信息传递的功能；Na、K、Cl、Ca、Mg对保持生物体内水盐平衡至关重要（Mg还是多种酶的组分，许多酶在缺乏Mg的情况下，活性大大降低。

Na、K、Cl还是形成神经细胞静息电位和动作电位必不可少的组分，在神经细胞信息传导中起重要作用）；Fe是血红蛋白的重要成分，F与牙齿的健康有重要关系，Zn、Mn也是一些酶的必要组分，I是甲状腺素的必要成分，它的生理功能早已为人所知（链接：甲状腺和甲状腺激素）。

了解生物体中含有的元素，在农业生产、疾病治疗等方面有重要的意义。

例如，元素硒（Se）在1817年被发现并被定名。

20世纪30年代间，在澳大利亚部分地区出现一种牲畜脱蹄病，后来研究证明是由于当地土壤中硒含量偏高，牲畜吃了含硒过多的牧草所致，因此，硒获得了有害元素的名声。

<<生物学核心概念的发展>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>