

生物学教学

BIOLOGY TEACHING

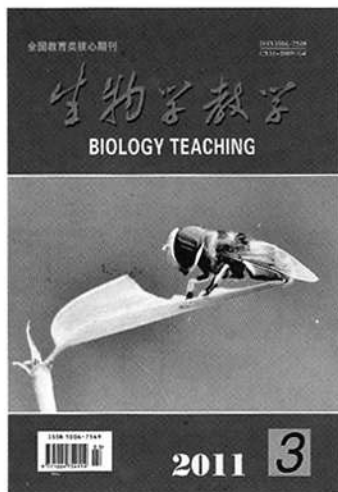
(Monthly)

2011年(第36卷)第3期

(Vol. 36, No. 3 2011)

1958年创刊 (总303期)

主管:中华人民共和国教育部
主办:华东师范大学
出版单位:《生物学教学》杂志社
刊名题字:刘佛年
名誉主编:马炜梁
主编:顾福康
副主编:郑晓蕙 周忠良 张文华
地址:上海市中山北路3663号
邮编:200062
电话传真:(021)62232225
电子邮箱:swxjx@bio.ecnu.edu.cn
发行范围:公开发行
国内发行:全国各地邮政局(所)
邮发代号:4-450
国外发行:中国国际图书贸易总公司
地址:北京399信箱
邮编:100044
国外代号:M5105
刊号:ISSN 1004-7549
CN 31-1009/C4
广告经营许可证:沪工商广字07017
印刷:上海市松江华亭印刷厂
出版日期:每月8日
定价:8.00元



目 录

【生物科学综述】

- 2 人类白细胞抗原基因的命名及多态性 宋新强
4 植物 SOD 在抵抗干旱胁迫中的作用 赵咏梅
6 致畸因素与优生措施 植瑞东等
9 5-羟色胺及其与抑郁症和肠易激综合征的关系 张文学等

【教育教学研究】

- 8 “物质跨膜运输的实例”的教学突破 刘小平
12 程序流程图在生物学教学中的应用 杜宏炜
14 人教版高中生物学教材对“国际理解教育”的渗透 包春莹
16 课堂教学中评价学生回答的有效策略 顾彩燕
18 生物学教学中课堂知识容量的确定 高寿华
19 谈初中生物学实验教学的设计 葛梅
21 生物学教学中的生物美育 翁武敏
25 文学材料在初中生物学教学中的应用举例 陈卫华
30 可翻转式跳虫玻片标本的制作方法 张玉平等
31 “遗传系谱”专题复习设计 王小春

34 应用任务分析优化生物学教学设计
【课堂教学】

23 “动物的行为”(第一课时)的
“诱思-体验”教学 许明

28 “细胞通过分裂产生新细胞”的
教学设计 尹美丽

36 “陆地生活的动物(第一课时)”的教学
黄维海

38 “植物组织和细胞培养技术”一节
的教学设计 朱黎萍

40 “免疫调节”一节的教学设计 王建平

45 “常见传染病及其预防”(第二课时)
的教学设计 张利

【信息技术】

41 Flash AcitonScript 环境下模拟自然
选择实验 冯世有

【实验教学】

44 “光对黄粉虫生活的影响”实验
的体会和建议 梁薇

51 水蚤的野外采集和室内培养 李向阳

53 大花君子兰离体再生植株的组织
培养及染色体细胞水平观察 苏晖阳

54 预测-观察-解释策略在生物学演示
实验教学中的应用 李成广

【考试与命题】

47 与2010年诺贝尔奖有关的生物学
试题解析 李进京

49 对广东省湛江市2010年生物学中
考试题分析 李文送

55 新课程理念下生物学习题课教学
的有效性 罗玲

59 聚焦病毒 透视考点 谭家学

【科技活动】

58 动物仿真模型制作方法 张富强

63 “探究鱼鳍在游泳中的作用”的实验
张永

【学生创新与实践活动】

27 洛神花色素提取液对染色体染色效
果的实验研究 王菲等

【教学参考】

61 体外受精技术的发展和应 郭晓强

64 人教版高中生物学教材中部分
知识的归纳 王秀玲

65 超级细菌漫谈 万芸等

66 正确理解B细胞与T细胞的
相互作用 李飞

67 浅谈生物工程中的培养基 王兴洪

69 蝗虫简介 李宛青等

70 奇异的假死现象 肖安庆

71 关于“浓度”的几个问题 张海彦

79 脊椎动物同源器官的功能歧义 周兴文

【生物学科技信息】

[诺贝尔奖] “试管婴儿之父”——英国科学家罗伯特·爱德华兹获2010年诺贝尔生理学或医学奖(73) 一名美国科学家和两名日本科学家因发明复杂有机物有效合成方法获2010年诺贝尔化学奖(73) [古生物] 波兰发现的足迹化石印记表明恐龙始祖是“小动物”(73) 阿根廷出土的化石证实菊科植物源于南美(74) 秘鲁出土始新世巨型企鹅化石(74) [生物保护] 世界自然保护联盟等多个机构共同发布报告称,全球约有超过两成的植物品种濒临灭绝(74) 《生物多样性公约》第十次缔约方会议透露2010年减慢生物多样性损失速度目标未获成功(74) 全球海洋生物普查报告显示海洋约有100万种生物物种(74) [生物防治] 湖南长沙县春华镇用生物技术生产优质稻米(75)

[畜牧兽医] 联合国粮农组织宣布全球即将消灭牛瘟(75) [基因新发现] 华中农业大学科学家发现水稻抗白叶枯病菌相关基因,有助于抗病水稻品种的培育(75) [基因组研究] 美欧科学家共同完成致倦库蚊基因组测序(76) [基因技术] 加拿大科学家用基因技术培育出磷排泄量减少40%的“环保猪”(76) 欧洲科学家开发出一种新的化合物可以将DNA更有效地导入细胞核,预示基因疗法取得突破(76) 美国科学家发现一种转基因玉米的抗虫效果也会使普通玉米受益(76) 美国克雷格·温特尔研究所发明简单、有效的基因合成技术,并用以合成了实验鼠的线粒体基因组(76) 转基因玉米所含的杀虫蛋白污染美国河流(77) [干细胞技术] 美国启动胚胎干细胞治疗临床试验(77) 美科学家发现安全高效培育诱导多能干细胞(iPS细胞)新法(77) 日本科学家利用智齿高效培育诱导多能干细胞((iPS细胞)(77) 日本科学家用诱导多功能干细胞(iPS细胞)成功延长患白血病小鼠的存活期(77)

【读者之窗】

78 “绿色植物的生长需要水分和
无机盐”一节教学札记 卢康

80 挖掘生物学史资源 培养学生
“六个精神” 张雪群

【其他】

17 信息交流

下期要目

- 美国生物学教材中网络实验的介绍和分析
- 在生物学教学中培养识破虚假广告的能力
- 《基于生物学实验的心理效应探秘和应用》校本课程的开发
- 氧化磷酸化作用中的P/O比释疑

BIOLOGY TEACHING (Monthly)

Vol. 36 No. 3 March 2011

CONTENTS (Main topics)

Teratogenic factors and eugenic methods	Zhi Ruidong and He Xiayi (6)
5 - Hydroxytryptamine and its relation with depression and irritable bowel syndrome Zhang Wenxue and Tang Chaozhi (9)
Use of the block flow diagram in biology teaching	Du Hongwei (12)
Infiltration of the <i>International Understanding Education</i> in the biological textbooks for senior middle school compiled and published by People's Education Publishing House	Bao Chunying (14)
Preliminary experiences of the teaching designing of junior middle school biological experiment ...	Ge Mei (19)
Heuristic teaching design of the first lecture of the section <i>Animal Behavior</i>	Xu Ming (23)
Method for preparing a reversible jumping - insect slide - specimen Zhang Yuping, Zhao Yan, Jia Shaopo, et al. (30)
Reviewing teaching design of the special topic <i>Genetic Pedgree Chart</i>	Wang Xiaochun (31)
Analysis of the biological test items for the senior middle school entrance exam in Zhanjiang, Guangdong, China in 2010	Li Wensong (49)
Raising the effectiveness of the biological exercise lectures according to the new curriculum rationale..... Luo Ling (55)
The viral knowledge tested in the national college entrance exam and the analysis of some typical virus - related test items	Tan Jiaxue (59)
A brief introduction to the development and application of the <i>in vitro</i> fertilization technique Gu Xiaoqiang (61)
Teaching design of the experiment <i>Studying the Role of Fish Fins in Swimming</i>	Zhang Yong (63)
Sum - ups of the eight knowledge points involved in the biological textbooks compiled and published by People's Education Publishing House	Wang Xiuling (64)
An brief introduction to ticks (belonging to Parasitiformes, Metastimata, Ixodidea) Li Wanqing and Han Lianghe (69)

在质疑罗伯特森关于生物膜蛋白质 - 脂质 - 蛋白质的基础上,通过大量实验提出了生物膜的流动镶嵌模型,等等。

6 培养创新精神

科学上每一项发明创造,都离不开科学家思维的创新、技术的创新或方法的创新,教学过程中应充分利用科学史对学生进行引导,使学生在获得知识的同时,创新意识也得到培养。

在激素的调节教学中,介绍斯他林和贝利斯创新实验方法,发现了第一种激素——促胰液素。对 DNA 是主要的遗传物质的教学,介绍赫尔希和蔡斯创新实

验方法,通过噬菌体侵染细菌的实验证明 DNA 才是真正的遗传物质;在光合作用的教学中,介绍鲁宾和卡门将放射性同位素技术创造性地用于光合作用,从而证明氧气来自水而不是二氧化碳;在基因在染色体上的教学中,介绍遗传学家萨顿根据基因和染色体行为存在着惊人的一致性,提出基因位于染色体上的假说;在遗传因子的发现教学中,介绍孟德尔在研究豌豆遗传时独辟蹊径的采用了统计学的方法对实验结果进行分析,并设计测交实验,发现了遗传规律……让科学家勇于创新的事迹和精神,震撼并牢牢扎根于学生的心灵。

