

生物学教学

BIOLOGY TEACHING

(Monthly)

2011年(第36卷)第4期

(Vol. 36, No. 4 2011)

1958年创刊 (总304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

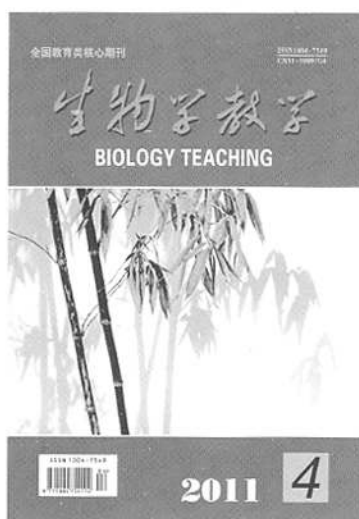
刊号:ISSN 1004-7549
CN 31-1009/G4

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 有趣的榕小蜂雄性多型现象 陈晓劫等
- 3 养阴清热良药知母的研究进展 洪森荣
- 5 乳清蛋白的组成及生物学活性 杨玉红等
- 8 环境激素对动物的生态效应研究进展 刘清风等

【教育教学研究】

- 10 生物学教学中有效识图的教学 傅红霞
- 13 国外生物学探究性教学的案例和启示 曹程等
- 14 “ARCS学习动机设计模型”原理在初中生物学教学中的应用 程莉君等
- 16 生物学课堂教学中教学预设失败的成因探析 王洪宾
- 19 高中《分子与细胞》教材中“问题探讨”的应用 陈如
- 21 高三生物学复习课的内容组织策略 李锦山
- 24 例谈高三一轮复习教学 袁维娜
- 25 在生物学教学中培养学生识破虚假广告的能力 朱建军
- 27 有丝分裂与减数分裂辨析的有效教学方法 黄淑峰

- 29 在“能量之源——光与光合作用”教学中中学生自主学习能力的培养 林四海
- 31 生态瓶制作的改进 邵永刚
- 39 充分发挥图表在高中生物学教学中的作用 吴汉贤
- 71 观摩 2010 年山东省生物学优质课评选有感 马爱君等

【课堂教学】

- 18 “奇妙的两栖动物”一节的教学设计 蒋晶菊
- 28 “昆虫的生殖和发育”一节的教学设计 郭秋红
- 30 “伴性遗传”一节教学设计 赵静霞
- 38 “生命活动的主要承担者——蛋白质”的教学设计 杨娜

【信息技术】

- 32 美国生物学教材中网络实验的介绍和分析 杨晓静等
- 34 在 Word 中直接绘制复杂生物学图形 任守运
- 44 “神经调节”一节生物学课件介绍 庞明哲

【实验教学】

- 41 改良苯酚品红染液对果蝇唾腺染色体制片效果的影响 赵锦慧等
- 42 聚焦初中生物学实验 提升教师实验技能 徐东生
- 48 美国高中 AP 生物学实验课程评价 王昌荣等
- 51 对“植物细胞的吸水与失水”实验的探索 张圣萍等
- 73 “探究蚂蚁的觅食行为”实验装置的设计 蔡亚慧

【考试与命题】

- 46 从江苏省四年学业水平测试看生物学实验设计题型的发展趋势 孟凡龙
- 52 对一道生物学高考题的分析 黎娇华等
- 54 填空题常见错解探析 廖乐祥
- 61 例析解答生物学试题时的审题 李进京

【科技活动】

- 55 《基于生物学实验的心理效应探秘与应用》校本课程的开发 肖小亮
- 58 “探究蚂蚁的觅食行为”的创新实验 周瑾
- 75 酒精标本防腐固定液浓度变化的测试 张富强

【教学参考】

- 59 氧化磷酸化作用中的 P/O 比释疑 殷宁

- 63 “酸性体质”与人体酸碱平衡的调节 胡秀平
- 65 种子萌发过程中的生理变化 祝丽环等
- 66 例谈孟德尔比率的变化 司思保
- 67 高中生物学“免疫”教学难点解析 刘欣等
- 69 人工膜结构——脂质体 张艳霞等
- 70 应用口诀快速记忆初中生物学知识 张杰芳

【生物学科技信息】

[古生物] 南非发现世界最古老陆生脊椎动物胚胎——巨椎龙胚胎(76) [古人类] 利比亚出土的类人猿化石显示人类祖先或来自亚洲(76) 化石证据表明现代人到达中国的时间比先前认为的早数万(76) [物种新发现] 贵州茂兰国家自然保护区发现动植物新物种(76) 华中农业大学科学家发现新种萤火虫——“武汉萤”(76) 缅甸中国公司工地现金丝猴新物种(76) [生物保护] 《生物多样性公约》第十次缔约方会议公布 2010 年濒危动物名单, 通过遗传资源利益分配的相关议定书, 提出 2010~2020 年保护生物多样性目标(77) 联合国粮农组织发表报告称世界粮食作物多样性面临威胁(77) [作物育种] 上海农科院培育的“降糖”大米规模种植成功, 为糖尿病患者带来了“口福”(77) 上海市松江区农技中心培育的“五彩大米”试种成功(77) [畜牧兽医] 河南研制成猪圆环病毒疫苗, 可显著提高生猪生产效益(77) [遗传学] 冰岛科学家发现父母遗传物质的作用并不相同(78) [免疫学] 澳、英科学家发现免疫细胞利用其合成的穿孔素在细菌细胞壁“穿孔”供杀菌素进入而杀菌的机制(78) 英科学家发现抗体可在被感染细胞内杀死病毒(78) 美科学家发现癌细胞会在免疫系统藏身逃避化疗压力(78) [基因新发现] 欧洲科学家发现降压基因(79) 华中农业大学科学家发现调控水稻谷粒大小的基因及其调控的关键区域(79) [基因组研究] 第一阶段“千人基因组计划”获两个重要成果(79) 香港和内地科学家合作破解大豆基因组密码(79) [基因技术] 我国科学家培育出适用于人体器官移植的基因改造猪(80) 丹麦科学家用 DNA 技术选育种猪(80) 比利时科学家培育出高适应性高品质基因改造西红柿(80) DNA 检测揭开欧洲农业起源之谜(80) [干细胞技术] 英科学家用干细胞疗法修复大脑中风受损部位(80) 美国科学家用干细胞培育成小型人类肝脏(80) [医疗卫生] 我国科学家揭示一抑癌基因抑制肺癌转移的机理(81)

【读者之窗】

- 74 让绿色走进生物学课堂 贺燕青

下期要目

- 生物学课程与教学论研究生课程体系设置的现状
- 生物学高考合格试题编制策略
- 谈高三生物学有效复习
- 在“伴性遗传”教学中对学生科学方法训练

BIOLOGY TEACHING(Monthly)

Vol. 36 No. 4 April 2011

CONTENTS(Main topics)

Components and biological activity of lactoalbumin	Yang Yuhong and Linhai (5)
Research advances in the ecological effects of environmental endocrine disruptors on animals Liu Qingfeng and Zhouqing (8)
Effective diagram - understanding teaching in biology teaching	Fu Hongxia (10)
Use of the principles embodied in the "ARCS Learning Motive Designing Model" in middle school biology teaching	Cheng Lijun and Zhuang Miaomiao (14)
Analysis of the causes resulting the fail of pre - established biological teaching plan	Wang Hongbin (16)
Use of the column "Problems and Analysis" in senior middle school biological textbook <i>Molecules and Cells</i>	Chen Ru (19)
Content - organizing policies of the biology reviewing teaching for the third year pupils of senior middle school	Li Jingshan (21)
Brief introduction and analysis of the internet - using biological experiments involved in the US biological textbooks	Yang Xiaojing and Chao Zhihong (32)
Several improvements of the method preparing the water - mounted slides of the salivary glands of fruit fly for the microscopic observation of chromosomes	Zhao Jinghui and Liu Zhonghua (41)
Analysis of the type trend of the biological experiment test items used for the middle school pupils' biology level assessments in Jiangsu in the 4 past years	Meng Fanlong (46)
Introduction to the school - written and used course <i>Psychological Effect of Biological Experiment and its Application</i>	Xiao Xiaoliang (55)
Detailed explanation of the P/O ratio in phosphorylation	Yin Ning (59)
Regulation of the acid - base balance in human body	Hu Xiuping (63)
Analytical explanation of "immune" teaching difficult points in senior middle school biology	Liu Xin and Gu Yongmei (67)

[医疗卫生]

我国科学家揭示一抑癌基因抑制肺癌转移的机理

据中国军网2010年10月23日援引新华社上海2010年11月23日电,中科院上海生科院生化与细胞所的季红斌课题组和葛高翔课题组通过长期合作,从肺癌动物模型以及人类肺癌细胞株的基因表达谱数据着手,通过整合分析和细胞试验、动物模型和临床样本的研究,阐明了抑癌基因LKB1抑制肺癌转移的作用机理,为临床肺癌治疗提供新的理论依据。

研究发现,微环境中的肿瘤转移相关基因——赖氨酰氧化酶LOX——受LKB₁的信号调控。若LKB₁缺失,LOX会变得活跃并激活信号通路增强细胞的侵袭能力,成为肿瘤转移的“帮凶”。在肺癌小鼠模型中,抑制LOX便可显著减轻肺癌的发生和恶性转移。这些研究结果不仅首次揭示了LKB₁基因与肺癌转移之间的关系,同时还证明了LOX能作为肺癌患者预后诊断的生物学标志和肺癌治疗的重要靶位。

研究表明,90%以上的癌症患者死于肿瘤的转移和扩散,而肺癌转移是一个多基因参与的复杂过程。LKB₁基因

是肺癌前期研究中发现的一个抑癌基因,此前一直未能查明其抑制肺癌转移的作用机制。◇

(上接第45页)主脚本文件负责编排各影片剪辑的演示顺序,并可以为每一个将要被调用到舞台上的影片剪辑元件,选择是否应用前页切换效果。

对于擅长使用AS脚本的制作者,只需要设计出最基本的实现元件,然后根据自己的设计思路,在主脚本文件中修改相应的代码,就可以让课件呈现出更精彩的演示效果。而在基本的交互和导航不需要做太大的调整的情况下,制作者只需要将制作的重点放在演示画面的美工设计上。将该课件保存为模板后,对脚本技术即使不精通的初学者,只要会用Flash基本绘图工具及时间轴技术制作相应的演示画面,也能很容易地利用该模板开发出一个同样精彩的课件,有利于快速批量开发同样风格的课件。

(说明:本课件在全国第十四届全国多媒体软件大赛中获一等奖)◇