

生物学教学

BIOLOGY TEACHING

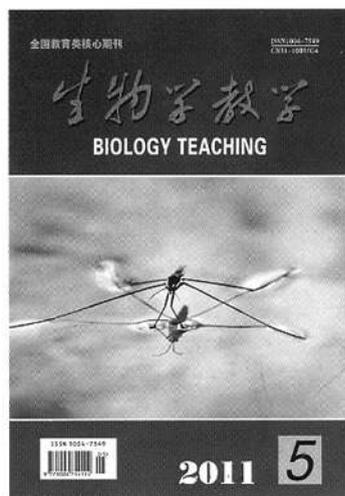
(Monthly)

2011年(第36卷)第5期

(Vol. 36, No. 5 2011)

1958年创刊 (总305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 细胞自噬的作用机制及功能 马克学等
5 环介导的核酸恒温扩增技术概述 高芳等
7 胚胎干细胞的定向诱导分化及应用 林海等
14 羊水干细胞研究进展 杨玥

【教师教育】

- 16 生物学课程与教学论研究生课程体系设置的现状 燕艳等

【教育教学研究】

- 10 谈高三生物学有效复习策略 傅岚
12 应用“建模思想”进行“生物与环境”专题复习 郑达钊等
19 应用现实问题解决切入,提高课堂教学效果 王庆东
22 谈高中生物学实验课导入方式 周雪峰
23 在“伴性遗传”教学中对学生
进行科学方法训练 毕诗秀
28 光合作用中两个难点问题的突破 朱长伟
30 在高三生命科学教学中培养学生的学科
知识综合能力 刘芳
35 提高生物学课堂教学有效性的探索 谢和娣
36 高中生物学课堂教学目标的设定、
分解和叙写 石燕等

- 70 在教学中注意培养学生积极的生活态度
郁红梅
- 【课堂教学】**
- 39 “物质跨膜运输的方式”一节的教学设计
杨秀梅
- 40 “染色体畸变”的教学设计
千常春
- 47 “现代综合进化理论”的教学设计
鲍晓云
- 【实验教学】**
- 33 高中生物学实验材料的选择和处理
罗益群
- 42 实验室制作葡萄酒的几点改进
孔祥伟等
- 43 细胞学实验失败原因分析及教学改进
王忠文
- 44 优化指导 提高观察实验的教学有效性
袁艳华
- 45 中学生物学实验创新设计中易出现的疏失
聂登福等
- 46 “想象实验”教学策略在生物学教学中的应用
汤向荣
- 【考试与命题】**
- 49 举例分析生物学试题命制中的常见问题
吴举宏
- 55 生物学高考合格试题编制策略
杨帆等
- 58 有关神经调节的几个常见问题
徐猷等
- 61 广东高考生物学卷生态学题目命题特点的分析
朱慧等
- 【科技活动】**
- 32 校外教育系统科技教师业务展示评比的分析
刘国璋等
- 51 玉米和甘蔗生产乙醇反应速率比较的探究性实验
张丽敏等
- 【教学参考】**
- 52 对“基因工程”专题中一些问题的分析
邹扬
- 54 剖析人教版《分子与细胞》教材中的几个知识点
赵学杰
- 60 转基因工程菌与动物细胞培养技术生产疫苗的异同
汪兴泽
- 64 碱性染料
张丽
- 65 生命活动中的不应期
郭自力等
- 66 高中生物学必修教材中的生物技术内容简析
孙宝山等
- 68 高中生物学教学中涉及的一些重要酶及其作用
丘瑞玲
- 72 解读高中生物学教材中的两个知识点
李和清
- 74 保护环境的微生物
高峰
- 【生物学科技信息】**
- [科学成就评选] 美《科学》杂志评出2010年十大科学进展,生物科学占8项(76) [古生物] 美国得克萨斯州发现罕见完整的异内龙化石(76) 秘鲁安卡什省发现海拔最高的恐龙化石(76) 印尼发现巨型鸬化石(76) [物种新发现] 哥伦比亚发现3个青蛙新物种(77) [生物保护] 英、美媒体称冰盖消融促北极动物杂交,可能使北极动物失去基因独特性并最终消失(77) [生物防治] 丹麦科学家用蚂蚁控制果树害虫(77) [作物育种] 山东省科学家培育出高产小麦品种,单位面积产量达世界平均水平的3倍(77) [动物繁育技术] 我国水牛科研步入世界先进行列(77) 内蒙古阿拉善盟利用胚胎移植和人工受精技术保护和扩大阿拉善白绒山羊的基因纯度(78) [生物化学] 美国科学家发现一种依靠砷生存的细菌,其DNA由砷而不是磷元素构成,改写了生命的构成基础(78) 美国科学家发现线虫线粒体代谢状态是控制生命长度的关键(78) [基因组研究] 一国际科研小组破译大麦主要致病真菌——禾本科布氏白粉菌的基因组,有助于植物真菌病害防治(78) [基因技术] 日本科学家培育出“会唱歌”的老鼠,或有助了解人类语言起源(79) [干细胞技术] 日本科学家利用诱导多功能细胞(iPS细胞)制造出血小板(79) 美国科学家用干细胞培育成完整人类器官——一段肠道(79) 细胞类型的直接转变取得突破(79) 美国科学家发现单干干细胞或可治疗糖尿病(80) 美国科学家培育出双父基因小鼠(80) [克隆技术] 克隆羊“多莉”在英“重生”(80) [医疗卫生] 复旦大学科学家揭示益母草单体化合物——益母草碱治疗中风的作用机制(80) 美国科学家揭示导致血栓的分子机制(封三) 药物预防艾滋病获重大进展(封三)
- 【读者之窗】**
- 69 提高初中生物学教学成效的心得
房立重
- 71 构建学科课程体系 完善学科教学管理
魏茂玲
- 72 巧记输血关系的一种方法
潘亚宜
- 73 在生物学教学中进行性教育的建议
李玉波
- 【其他】**
- 75 提高生物摄影竞赛参赛作品入选率
- 下期要目**
- 校本化生命科学导学案编制策略初探
 - 2010年台湾大学入学考试指定科目考试(生物学)试卷评析
 - 染色植物蜡叶标本几种保绿法的比较与探索
 - 蛇毒及其生化效应

BIOLOGY TEACHING(Monthly)

Vol. 36 No. 5 May 2011

CONTENTS(Main topics)

Mechanism and function of autophagy	Ma Kexue and Xi Xingyu (2)
A brief introduction to the loop - mediated isothermal amplification of DNA	Gao Fang and Cao Mingfu (5)
Oriental differentiation and application of embryonic stem cell	Lin Hai, Zhang Fang and Hao Huimin (7)
Effective biology reviewing policy for the third year - students of senior middle school	Fu Lan (10)
Thematic reviewing of "Living Organisms and Environment" by using model - establishing idea	Zheng Dazhao and Zhang Xiaohua (12)
Status in quo of the curriculums for postgraduate students majoring in biology and biology teaching	Yan Yan, Zhang Xianghui and Li Zhiguang (16)
Improving classroom biology teaching effectiveness through starting classroom biology teaching from asking concrete biological questions	Wang Qingdong (19)
Providing scientific method practices for pupils in the classroom teaching of the section <i>Sex Linked Inheritance</i>	Bi Shixiu (23)
Teaching design of the section <i>Modern Comprehensive Evolution Theory</i>	Bao Xiaoyun (47)
Instanced analysis of the common compiling errors of the biological test items	Wu Hongju (49)
Analysis of some knowledge points contained in the biological textbook <i>Molecule and Cell</i>	Zhao Xujie (54)
Compiling policy of the qualified biological test items for the national college entrance exam	Yang Fan and Li Tianyi (55)
Comparative analysis of the vaccine productions by using transgenic engineering bacterium and through animal cell cultivation technique	Wang Xingze (60)
Analysis of the compiling characteristics of the ecological test items used in the biology test papers for the national college entrance exams in Guangdong in the recent 6 past years	Zhu Hui, Ma Ruijun, Wang Dongping et al. (61)

美国科学家揭示导致血栓的分子机制

据2010年12月6日《参考消息》援引美国《每日科学》网站2010年12月4日报道,美国得克萨斯大学西南医学中心研究人员对抗磷脂抗体综合征(APS)抗体与培养的内皮细胞之间的直接作用进行了研究,结果发现引发血栓的抗体识别内皮细胞上一种名为 $\beta 2$ -糖蛋白I的蛋白质,这种蛋白质与另一种名为阿扑脂蛋白ER2(ApoER2)的蛋白质相互作用。ApoER2最终使产生抗血栓形成分子一氧化氮的酶失活。一氧化氮的减少导致白细胞和血小板聚集在内皮上,引发血栓。

APS患者有导致血栓产生的循环抗体,过去对这些抗体如何引发血栓一直是个谜。美国科学家对APS循环抗体引发血栓分子机制的研究结果为易患血栓形成疾病的人群带来了福音。

药物预防艾滋病获重大进展

据2010年11月25日《参考消息》援引法新社华盛顿2010年11月23日,一项涉及四大洲的里程碑式

的研究表明,每天服用一种抗逆转录酶病毒药物特鲁瓦达(Truvada)可使性活跃的同性恋男子感染艾滋病病毒(HIV)的可能性降低44%。这项研究由美国国家过敏症和传染病研究所进行。包括29名变性妇女在内的2499名年龄在19至67岁的男子参加了这项研究。这些试验对象与其他男子维持着活跃的性关系,但是没有感染艾滋病病毒。研究于2007年7月至2009年12月在巴西、厄瓜多尔、秘鲁、南非、泰国和美国等国进行。

试验期间,试验对象每天随机选定服用抗艾滋病药物Truvada或一种安慰剂。试验期间,所有受试者都接受艾滋病预防、避孕套和其他性传播疾病医疗保健的咨询服务。结果显示,在近三年的研究中试验对象共发生了100例HIV感染,其中36例发生在共有1251人的药物组,64例发生在共有1248人的安慰剂组。这表明这种药物可以使感染风险降低43.8%。有专家认为,如果考虑那些血液检查证实每天确实按时服用了药物的试验者,那么这种药物的预防有效率估计会在90%以上。◇