

全国教育类核心期刊

ISSN1004-7549

CN31-1009/G4

生物学教学

BIOLOGY TEACHING



ISSN 1004-7549



9 771004 754121

2012

12

万方数据

BIOLOGY TEACHING (Monthly)

Vol. 37 No. 12 December 2012

CONTENTS (Main topics)

Endoplasmic reticulum stress	Zhuang Juan (2)
Plasticity and application of epithelial stem cell	Gu Yanmin (6)
Overcoming the difficulty in concept – reviewing teaching by means of diagram or drawing	Wu Juhong (11)
Ecological simulation activity involved in British science textbook <i>BC SCIENCE 10</i>	
.....	Zhu Jianyun, Chen Fen, Li Difu et al. (13)
Improving students' biological attainment through observation ability – cultivating	Chen Weidong (15)
Design and role of the main line of teaching in efficient classroom biology teaching	Yang Xiumei (24)
Three – dimensional teaching design of the section <i>DNA Is the Main Genetic Substance</i>	Liang Changyu (26)
Re – exploration of the experiment <i>Investigation into the Distribution of DNA and RNA in Cell</i> using endocuticle of onion bulb as experimental material	Li Xiaocong (28)
Teaching design of the section <i>Sex – linked Inheritance</i>	Li Na (30)
How to compile biological test items of multiple – choice used to examine students' biological ability in junior middle school students' learning attainment exam	Zhu Xiaoyan (39)
Preparation of wing – pasted specimens of moth and butterfly	Li Jinyu (51)
Developmental trend in biological nitrogen fixation research	Ren Weihua (57)
A brief introduction to artificial pancreas islet	Deng Peng (59)

方最先长出青霉? (但其中未给出明确答案,只描述:“可先做出假设,根据观察的结果再进行综合分析”)。于是不少学生登上“家校论坛”,将搜寻到的网络资源、实施中的实验情况、探究中的所得与所感,进行咨询和分享。在“论坛”上,教师发帖:谁能解答学习中一个疑问——适合青霉生长的环境究竟是怎样的?学生回帖:实验证明,在潮湿的纸巾上的确能长出霉菌!有新的疑问,怎么能确定霉斑中就有青霉呢——在微生物教学中,可以参照本例,引入任务驱动(如要求限期答疑、翻阅资料、实验记录、及时反思),再加以评价促动(如实施回帖与互评),帮助学生获得观察微生物的有效方法。

4 调查分析型作业的实践

如何引导学生认识“调查分析”是收集证据的一种方法,是知行统一的,有要求、有准备、有体验、有总结的一种科技活动,并体会到学习的快乐呢?

以六年级《科学》中的“水与生命”一课为例。根据其教学目标“了解地球上可利用的水资源并不多,但水对生命是很重要且不可或缺的”,课前将每班分为5个小组:①网络搜索组(运用资料分析,知道可直接利

用的水资源不多);②科学实验组(运用控制变量法,证明种子萌发离不开水,理解生命离不开水);③生活及生产用水调查组(收集“植物生长离不开的实验过程资料”、“家庭水费单”,制作“我国与发达国家工业用水情况对比表”,意识到生命、生活、生产离不开水);④热点追踪组(引发学生对社会热点的关注,体会到水与生命息息相关);⑤对外宣传组(评价同学们是否验证了课前的猜测“水对生命是必要的、不可或缺的”,提出“节约用水”的活动应自觉进行、并主动宣传)。

每个小组都有一位组长负责,提出本组的任务、人员分工,发现和描述问题,选择适切的手段,遴选合理有效的样本,采集分析数据,关注社会热点问题,综合分析成因,提出对策建议,撰写调查报告——这么多的任务,只有通过分组合作,在“家校论坛”中能化繁为简、实施到位,并为课堂教学实践活动的顺利开展作出良好的铺垫。

主要参考文献

[1]余 丽. 2006. 走向传统大学与网上大学相结合的新型办学模式. 现代远程教育研究, (1):25~29,73◇

生物学教学

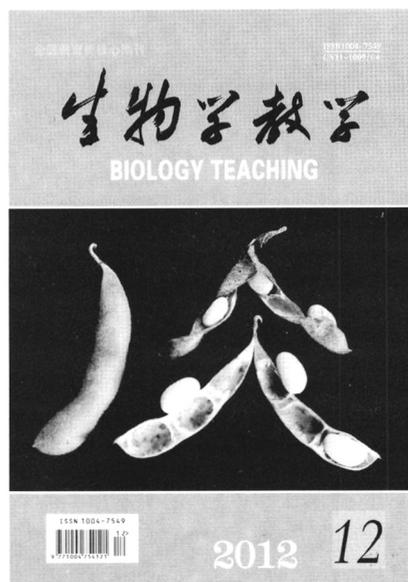
BIOLOGY TEACHING

(Monthly)

2012年(第37卷)第12期

(Vol. 37, No. 12 2012)

1958年创刊 (总324期)



目录

【生物科学综述】

- 2 内质网应激 庄娟
6 表皮干细胞的可塑性及应用 郭延敏
9 关于英文术语 operator 的中文译名 闫晓梅等

【国外教育动态】

- 13 “BC SCIENCE 10”科学教材中生态学部分的模拟活动 祝建云等
42 “美国中学核心理科教材”生命科学部分中“迷你实验”的分析 高勃

【教育教学研究】

- 4 优化高三生物学一轮复习的策略 王锦明
11 以图为媒突破概念复习的难点 吴久宏
15 培养观察能力 提高学生生物学素养 陈卫东
17 在初中生物学实验教学中培育品质课堂的对策 张世平
19 在高中生物学教学中应用模型构建化解抽象问题 夏祥斌
21 有效设置问题情境的基本原则 汤萍
22 例谈神经调节教学中实验情境的运用 徐金鹏
24 在高中生物学教学中用主线串起高效课堂 杨秀梅

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:公开发行业

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:9.00元

【课堂教学】

- 26 “DNA 是主要的遗传物质”
3D 教学设计 梁长余
- 30 “伴性遗传”一节的教学设计 李娜
- 54 “绿色植物与生物圈中的碳-
氧平衡”一节的教学设计 陈兆娣

【信息技术】

- 80 “家校论坛”在初中生物学教学
中的应用 葛颖倩

【实验教学】

- 28 “观察 DNA 和 RNA 在细胞中
的分布”实验的再探索 李晓聪
- 29 关于太阳光杀菌作用的实验探究 王丽君等
- 32 “探究酵母菌细胞呼吸的方式”
的实验装置及操作方法 谭文生等

【考试与命题】

- 33 对近五年全国高考课程标准卷
生物学试题的分析 匡汉民等
- 35 2012 年高考理科综合能力测试
(北京卷)部分生物学试题解析 陈腊琴
- 37 广东省湛江市 2012 年生物学
中考试题分析 李文送
- 39 初中学业考试中生物学选择题与
能力考查题命题研究 朱晓燕
- 44 对“基因工程”重要考点的解读 杨军
- 46 2012 年高考理科综合大纲卷生物学
试题分析 贾运锋等
- 55 2012 年江苏省高中学业水平测试
生物学试卷分析 成培平

【科技活动】

- 50 盖片搭建制片法在跳虫活体胚胎
发育观察中的应用 王丽云等
- 51 制作蝶、蛾贴翅标本的方法 李金玉

【教学参考】

- 48 “生态系统的稳定性”相关问题
解读 李永加等
- 57 生物固氮研究的两个发展趋势 任卫华
- 58 话说纤维 李京春
- 59 人工胰岛简介 邓鹏
- 61 生物反应式的正确理解和书写 赵玉鹏
- 65 “分子与细胞”模块的若干知识 李金龙

【生物学科技信息】

[古生物] 西班牙、挪威科学家认为恐龙极可能是温血动物(73) [生物保护] 我国长江江豚面临灭绝,亟待保护(73) [作物育种] 新疆开发四倍体天山雪莲繁育技术(73) 上海研发的抗旱稻节水 50%(74) [神经科学] 美利用脑电图解释记忆组织方式(74) [生物工程] 韩让移植猪心、猪肾猴子存活 20 多天(74) [基因新发现] 上海科学家发现一智障致病基因(74) 英发现一种罕见基因变异导致肥胖(74) 美发现凶险脑病相关基因突变(74) [基因组研究] 美首次对老鼠基因组调控序列测序(75) [基因技术] 我国抗除草剂转基因技术获突破(75) [干细胞技术] 美首次用人体干细胞制成血脑屏障模块(75) 胚胎干细胞移植治疗糖尿病动物实验成功(75) 日用高龄实验鼠细胞的诱导多能干细胞育成血管(75) [再生医学] 美发现微核糖核酸可变疤痕组织为心肌细胞(75) [医疗卫生] 美发明肾神经阻断系统治疗顽固性高血压技术(76) 日发现心肌炎发病机制(76) 中美合作发现细胞凋亡关键因子 Caspase 3 可诱导肿瘤增殖和复发(76) 美、日、加、德合作破解 HIV 天然杀手的作用机理(76) 美确认一种可抑制艾滋病病毒的蛋白(77) 德、美发现治糖尿病药物可抑制脂肪组织炎症(77) 台科学家破解细菌胞壁糖基转移酶的结构与作用机制(77) 美发现母乳 B 细胞能产生中和性抗体抑制 HIV-1 病毒(77) 英发现前列腺癌治疗新靶点(77) 英发明疾病初期信号高灵敏检测技术(77) 上海科学家揭示小 RNA 可能与纤毛病有关(78) 上海制成生物制品抗肿瘤第 1 类新药(78) 上海科学家揭秘链霉菌合成抗生素机制(78) 上海科学家实现青蒿素高效人工合成(78) 清华大学研发具有自主知识产权的脑起搏器(78)

【读者之窗】

- 43 RNA 的碱基组成中没有 T 吗 苏情情
- 52 对教材中一张图的补充分析 金浩良
- 62 应用“三化一式”突破蛋白质
教学的重点和难点 樊南贵
- 63 关于“光补偿点”的讨论 王道磊等
- 64 对“减数分裂”的教学建议 秦亚平

【其他】

- 67 2012 年第 1~12 期总目录
- 79 封面、封底照片说明:现代五谷 周青梅

下期要目

- 花粉过敏的原因、预防和治疗
- 如何上好初中生物学第一节课“致同学们”
- 谈如何进行生物学实验课的教学设计
- 有关“单倍体”的常见考点剖析