

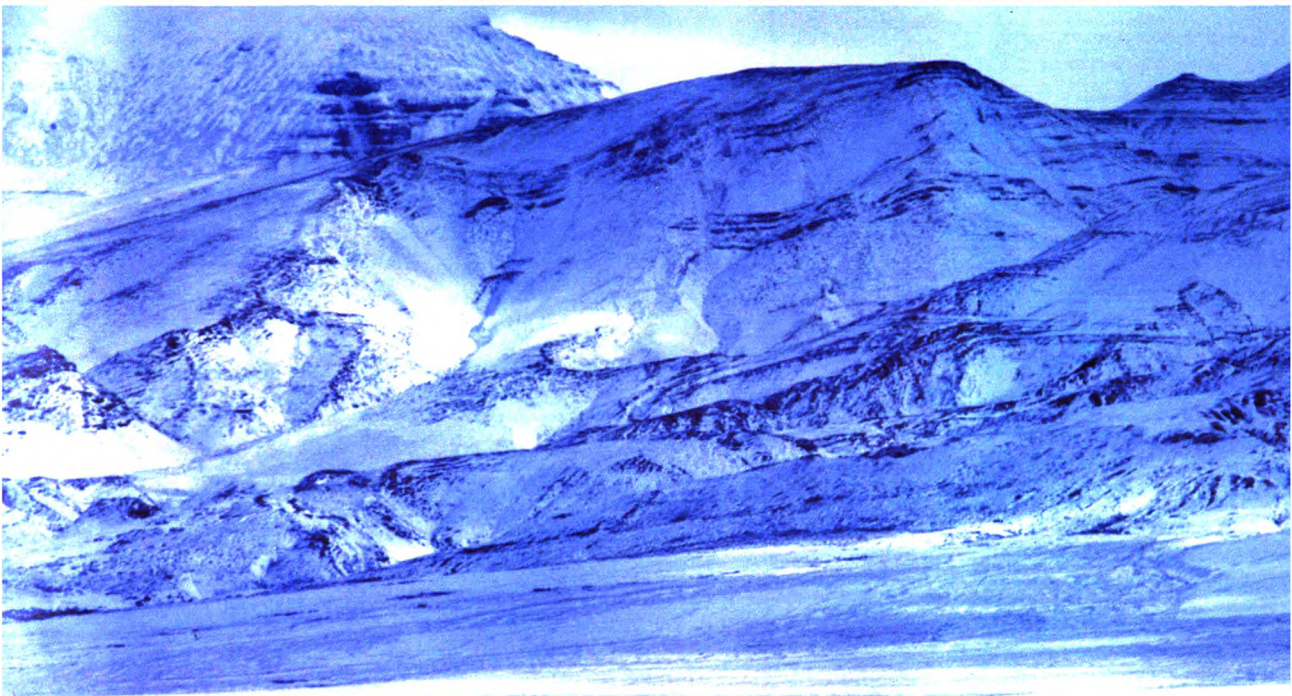
全国教育类核心期刊

ISSN1004-7549

CN31-1009/G4

生物学教学

BIOLOGY TEACHING



ISSN 1004-7549



9 771004 754121

2012

5

万方数据

BIOLOGY TEACHING(Monthly)

Vol. 37 No. 5 May 2012

CONTENTS(Main topics)

Introduction to the research into gibberellin signal transduction Deng Zhaohui (2)

Biological characteristics, resource status and conservative policy of *Moschus berezovskii*
..... Jiang Hairui, Xue Wenjie and Xu Hongfa (7)

An analytical review of the studies on biology teaching in China in the past ten years ... Gao Yuan and Zhu Jun (10)

Reviewing teaching of the topic *Structure and Function of DNA* with scientific point of view and core biology concepts
..... An Jun (16)

Use of mathematical, physical and chemical knowledge in the senior middle school biology teaching
..... Miao Yin (21)

Teaching design of the section *Physiological Function of Auxin* Hong Yongqing (30)

Establishing the situation of test - item creatively to explore the visual field of test - item compiling
..... Liu Guoxiu (36)

Overcoming the teaching difficulty of the topic *Photosynthesis* through tree - stepped teaching method
..... Tian Honghao (41)

A study on the use of in - door ornamental plant for the elimination of formaldehyde - pollution
..... Yan Shenglong, Tan Weiwei, Yang Chunhe et al. (48)

Comparison of the main characteristics of the four main human being races Li Hongchen and Yang Xiuyan (54)

How to use the irrelevant variables in middle school biological experiment Han Yijun (56)

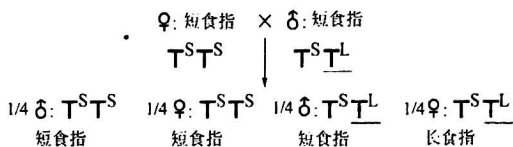
Transportation characteristic and plant growth - regulation function of auxin
..... Li Shanshan, Li Jianhong and Li Qizhu (59)

Cause of the wrongly written or mispronounced characters found in the use of biological terms Zhang Hao (67)

性, T^L 在女性为显性。若一对夫妇均为短食指, 所生孩子既有长食指又有短食指, 则该夫妇再生一个孩子是长食指的概率为()

- A. 1/4 B. 1/3 C. 1/2 D. 3/4

解析: 本题也是以相对性状显隐性受性别影响为素材对遗传基本规律进行考查的。



答案: A

在学生练习以上试题之余, 教师可以进一步提供资料, 鼓励学生据此自己命题。例如, 笔者就在刘祖洞著的《遗传学》教材上搜集到这样的资料: 在奶牛 (*Bos taurus*) 品种亚尔郡牛 (*Ayrshire cattle*) 中, 毛被的红褐色

与红色是一对相对性状。杂种的毛皮色斑与性别有关, 雄牛是红褐色, 而雌牛是红色。这个例子说明, 基因的表达与内环境有关, 可能是在激素的影响下雄牛中红褐色基因是显性, 而在雌牛中红色基因是显性^[1]。通过 PPT 将资料展示给学生后, 学生们不仅对自编试题饶有兴趣, 还引起他们更深入的思考, 怎样证明杂种奶牛的表型因性别不同是否是因为激素影响了基因的表达? 若是, 激素又是怎样影响基因表达的? 生物体为什么有些表现型不受激素影响, 有些却受影响? 对于学生思考中提出的这样一些较有价值和深度的问题, 尽管教师也不一定都能回答, 但能激起学生进一步学习的兴趣。

主要参考文献

[1] 刘祖洞. 1991. 遗传学(上册). 第2版. 北京: 高等教育出版社, 91

生物学教学

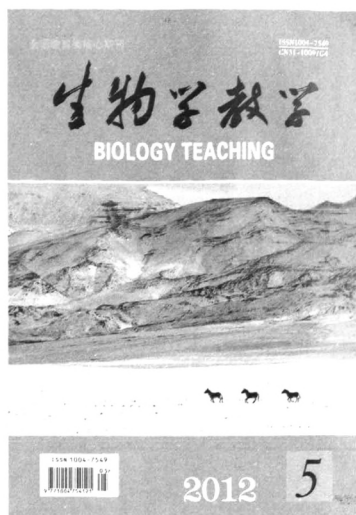
BIOLOGY TEACHING

(Monthly)

2012年(第37卷)第5期

(Vol. 37, No. 5 2012)

1958年创刊 (总317期)



目 录

【生物科学综述】

- 2 赤霉素信号转导途径研究概况 邓朝晖
- 5 病毒的抗体依赖性增强作用及其机制 于天飞等
- 7 林麝的生物学特性、资源现状及保护对策 姜海瑞等
- 11 独角金内酯的生物合成及对植物生长发育的调节功能研究进展 丁义峰等
- 48 室内观赏植物净化甲醛污染作用研究综述 闫生荣等

【教育教学研究】

- 10 我国生物学教学研究十年回顾与反思 高原等
- 16 从学科观点和核心概念出发复习“DNA的结构与功能” 安军
- 19 复习课应“上对”、“上全”和“上活” 郑晓萍
- 21 在高中生物学教学中引入数理化知识 苗茵
- 23 “植物细胞吸水和失水原因”一节教学难点的突破 方许武
- 24 对“走进细胞”一章的课堂教学建议 晋安辉等
- 26 利用模型方法提高“蛋白质专题”的复习效率 周荷静

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:9.00元

- 28 多角度感悟相关量化指标是理解光合作用与细胞呼吸联系的关键 叶艳梅

【课堂教学】

- 30 “生长素的生理作用”一节的教学设计 洪永清

- 42 “传染病及其预防”一节的教学设计 鲁宁

- 51 “免疫调节”(第一课时)教学设计 邵丽媛

【信息技术】

- 34 生物学扫描图片格式转换为 Word 形式的方法 教宝英

【实验教学】

- 33 运用“主体参与课堂教学模式”进行实验教学的尝试 丁卫萍

- 44 一种安全快速提取植物 RNA 的方法 张怡等

- 56 中学生物学实验中无关变量的控制 韩益钧

【考试与命题】

- 36 创设试题情景 拓展命题思路 刘国秀

- 38 2011 年生物学高考五套试卷的比较研究 洪小玲等

- 41 通过三步教学突破光合作用曲线的难点 田洪浩

- 46 略谈高中生物学教学的命题资源 吴君民

- 75 上海高考生命科学卷命题历程的回顾 贾林芝

- 80 用好试题素材 提高试题质量 夏焦兵

【科技活动】

- 13 中学生物学科技活动的现状调查与对策研究 莫雪斌等

- 53 大蒜提取液抑菌活性的探究活动 陈琼等

- 55 设计测定不同生物去污染能力的检测瓶 余力等

【教学参考】

- 54 四大人种主要特征的比较 李洪臣等

- 58 显微镜的发明和发展 闫云侠

- 59 植物生长素的运输特性及在植物生长中的调节作用辨析 李珊珊等

- 61 运用“简笔画”分析减数分裂过程中产生的可遗传变异类型 袁美兰

- 62 谈植物对蔗糖的利用 李江肃

- 64 漫话溶酶体 岳仑锁等

- 66 食品添加剂 张建

- 67 生物学用语中错误字的成因 张昊

- 78 关于果糖、半乳糖和乳糖分布的问题 刘青山

【生物学科技信息】

[科学成就评述] 防艾滋病药被美国《科学》杂志列为 2010 年度 10 大科学突破之首(68) 《时代》杂志网站公布 2011 年度十大医学突破(68) 四项生物学研究成果获选“中国高校十大科技进展”(69) [古生物] 中国和瑞典科学家在贵州发现的八臂仙母虫是已知的最古老后生动物宏体化石(69) 抚顺西露天煤矿琥珀保存有双翅目蛾蚋科昆虫(69) [环境保护] 复旦大学科学家揭示上海地区雾霾的主要污染物是多环芳烃(70) 一国际研究小组破解两种嗜热型真菌基因组,为高效制造生物燃料提供了新方法(70) [植物生理] 中科院科学家发现 NO 作为信号分子参与过氧化氢诱导的水稻叶片细胞死亡过程(70) 中美科学家合作研究揭示植物脱落酸的一种信号通路运作新机制(70) [神经科学] 复旦大学科学家发现成瘾药物戒断症状形成机制(71) [基因新发现] 南京医科大学新发现两个“胃癌易感基因位点”(71) 日发现甘草药用成分遗传基因(71) 德国科学家发现影响睡眠周期的基因(71) 科学家从一个苏格兰大家族中发现一个精神病致病基因(71)

[基因组研究] 中国学者主导完成 50 个水稻基因组重测序及遗传变异数据库构建(72) 中外科学家合作绘制成绒毛状烟草和林烟草全基因组序列图谱(72) 上海科学家破解蝇虫草(北冬虫夏草)基因组(72) 上海科学家主导完善非吸烟肺腺癌人群关键致癌基因突变谱(73) [基因技术]

美科学家用基因治疗策略预防艾滋病病毒(HIV)传播(73) 英国科学家用基因疗法治疗乙型肝炎获初步成功(73) 美科学家用基因技术成功修复小鼠胚胎唇裂缺陷(73) 转基因大肠杆菌能用柳枝稷制造生物燃料(74)

[干细胞技术] 中美科学家合作利用人类多能干细胞分化生成星型胶质细胞(74) 美科学家探明干细胞修复损伤肌肉的路径(74) 英科学家培育出迄今最纯人类胚胎干细胞系(74)

【读者之窗】

- 79 应用“互动-生成”进行“生态系统的结构”一节的教学 刘钰婷

下期要目

- 美国高中生物教材“生物学实验”栏目特点分析
- 在生物学课堂中重视阅读教学
- 谈生物学课程资源开发和利用的价值取向
- 关于“动物的行为”的教育参考