

生物学教学

BIOLOGY TEACHING

(Monthly)

2010年(第35卷)第9期

(Vol. 35, No. 9 2010)

1958年创刊(总297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: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

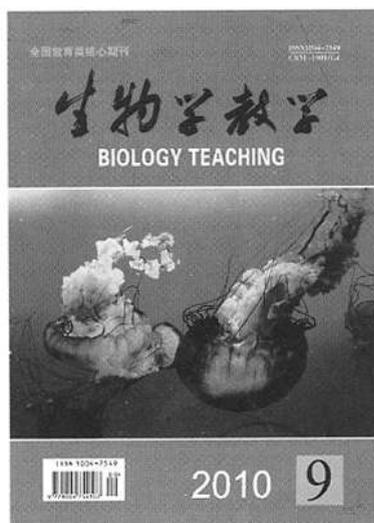
刊号:ISSN 1004-7549
CN 31-1009/G4

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 γ -氨基丁酸受体亚型 A 与神经性疾病 童英韬等
- 4 非编码 RNA 在表观遗传调控中的作用 陈龙等
- 6 非叶绿体质体概述 郭学民等

【国外教育动态】

- 12 美国“TFU”教学模式在生物学教学中的应用 刘怡

【国家课程标准与实验教材】

- 15 例析人教版高中生物课程标准实验教科书中蕴含的心理逻辑 谭永平

【教育教学研究】

- 10 谈如何提高高中生物学案例教学的有效性 陈敏等
- 14 挖掘生物学课程资源 提升学生人文精神 张雪群
- 17 从“遗传的基本规律”的复习谈上好复习课 李凤丽
- 19 在生物学教学中成就生命成长 李克刚
- 21 构建高效自主的生物学课堂教学 陶杨娟等
- 23 生物学教师要上好关键的一堂课 聂登福
- 24 实验教学中师生互动提高教学效率 周维新

- 26 在初中生物学教学中渗透文学素养 白正学等
- 46 生物学实验教学课堂中环保意识
的渗透 田彦辉等

【课堂教学】

- 27 “细胞的能量‘通货’—ATP”教学设计 苗秀丽
- 28 “酶的特性”一节的教学设计 刘敏
- 30 “基因的显性和隐性”一节的
教学设计 张素芹
- 34 “生态系统的能量流动”一节
的教学设计 张丽霞
- 40 “DNA 是主要的遗传物质”一节
的教学设计 孔爱华

【信息技术】

- 32 应用 PowerPoint 制作课件 肖庆

【实验教学】

- 36 中学生物学实验教学课程资源
的开发利用 罗益群
- 37 就地取材改进生物学实验案例 4 则 吴绍林
- 38 “观察 DNA 和 RNA 在细胞中的
分布”实验染色方法的比较研究 李云等
- 39 介绍几种配制草履虫培养液的材料 郭祖宝
- 59 谈大班制生物学实验教学中难点
的突破 陈琼华

【考试与命题】

- 42 光合作用与呼吸作用识图计算题例析 韩金梅
- 45 在体验中学习知识 在过程中
提升能力 石凤瑜
- 47 香港中学文凭考试生物校本
评核简析 贾林芝等
- 50 选择合适素材 构建生物学试题 符凯
- 52 通过解题深入理解“基因重组”概念 李静
- 73 2010 年全国普通高等学校招生统一
考试上海生命科学试卷

【科技活动】

- 54 植物根向性运动优先选择的初步
实验 李建萍等
- 56 高中生物学中的科学研究方法 曾鹏光

【教学参考】

- 53 广谱抗癌药物紫杉醇概述 高昌勇
- 58 人源抗体缘何须改造 汪兴泽
- 61 构建模型理解孟德尔 9:3:3:1 比率
的六种变式 张玉明

- 62 自然界中丰富多彩的动物资源 王斌
- 63 生物育种的目标与技术 李能国
- 65 世界湿地日 丁钉
- 66 再谈还原糖 洪波

【生物学科技信息】

[古生物] 澳大利亚东南部出土化石证明南半球曾生活有小型霸王龙(68) 我国科学家在河南西峡首次发现单爪龙类恐龙化石(68) [古人类] 科学家在南非发现新的类人动物化石,有助于填补人与猿之间联系的空白(68) 俄罗斯西伯利亚南部洞穴发现新古人种指骨化石,曾与现代人类祖先及尼安德特人并存(68) [物种新发现] 菲律宾吕宋岛发现巨蜥新物种(69) 海底微生物大调查发现上千万个微生物新物种(69) [作物育种] 甘肃省农科院科学家成功育成高产胡麻杂交种(69) 科学家用杂交技术大幅度提高西红柿产量(69) [动物繁育技术] 日本科学家成功实现鳗鱼的全人工养殖(69) [生殖医学] 英国科学家实现人受精卵 DNA 移植,能使有线粒体遗传性疾病的妇女生育健康孩子(69) 日本科学家发现精子能“返老还童”(70) [基因新发现] 英国科学家发现与衰老及健康相关的基因(70) 荷兰科学家发现耳聋基因(70) [基因组研究] 印度科学家绘就结核杆菌基因组图谱(70) 法国等国科学家共同破解松露基因组(70) [克隆技术] 内蒙古大学科学家“转基因克隆绒山羊”研究取得突破(70) [医疗卫生] 上海交大医学院上海血液学研究所科学家发现急性白血病治疗药物的作用靶点(71) 留美华东师范大学科学家发现表皮葡萄球菌能有效抑制皮肤伤口炎症(71) 加拿大科学家研发的 I 型糖尿病疫苗动物试验取得成功(71) 德国科学家发现一种抑制癌症的蛋白质——β 干扰素(71) 美国科学家发现病毒反复感染之谜(71) 北京和天津科学家联合,成功解析“肥胖蛋白”的晶体结构和功能,有助于治疗肥胖症药物的研发(72) 美国科学家发现小鼠体重与一种蛋白质有关(72) 一国际研究小组揭示胰岛 α 细胞可以转化为胰岛 β 细胞(72) 我国科学家成功开发出从红三叶中提取异黄酮的技术(72) 美国《连线》杂志介绍“海拉(Hela)细胞”(72)

【读者之窗】

- 67 创造条件使中学生物学实验课
落到实处 吴根荣

【其他】

- 80 信息交流 陈纪云
- 封三 封面、封底照片说明:水母

下期要目

- 美国洛克菲勒大学的中学生物学科技教师培训介绍
- 高考生物学信息题命题趋势探讨
- 浮萍对重金属离子的吸附作用及其应用
- 珍稀的透明动物及其人工培育和应用

BIOLOGY TEACHING (Monthly)

Vol. 35 No. 9 September 2010

CONTENTS (Main topics)

- Role of non - coding RNA in the regulation of epigenetic inheritance Chen Long (4)
- A brief introduction to non - chloroplast plastids Guo xuemin, Gaozhongming and Wang Guixi (6)
- Application of a USA teaching model *Teaching for Understanding (TFU)* in biology teaching Liu Yi (12)
- Enhancing pupil's moral, cultural and political consciousness by full use of the related educational elements involved in the biology teaching materials Zhang Xuequn (14)
- Psychological logics embodied in the biological textbooks for senior middle school compiled and published, according to the latest national biological curriculum standard, by People's Publishing House Tan Yongping (15)
- On the effectiveness of the reviewing teaching: taking the section *Basic Principles of Inheritance* as an example Li Fengli (17)
- Skills to construct an active - learning and effective classroom biology teaching atmosphere Tao Yangjuan and Li Chunjiao (21)
- Teaching design of the section *Characteristics of Enzyme* Liu Min (28)
- Further exploitation and full use of the experimental materials for middle school biological experimental teaching Luo Yiquan (36)
- School - based evaluation for the high school graduation certificate exam in Hong Kong, China Jia Linzhi and Zhu Huiling (47)
- A brief introduction to the broad - spectrum anticancer compound paclitaxel Gao Changyong (53)
- Scientific research methods involved in senior middle school biological textbooks Zeng Pengguang (56)
- World Wetland Day Ding Ding (65)

封面、封底照片说明

水 母

水母是指腔肠动物门的水母型单体动物,是海洋中能靠蛋白质发光的大型浮游生物,极少数种类生活于淡水中。其外形像一把透明伞,由圆圆的伞体、布满刺细胞的可再生的触手和捕食猎物的口腕三部分组成。

身体主要成分是水,由内、外胚层组成,两层间有厚而透明的中胶层,具漂浮作用。在触手中间的细柄上有一粒小小的听石,是水母的“耳朵”;无呼

吸器官与循环系统,只有原始的消化器官,所捕获的食物立即在腔肠内被消化吸收。运动时,利用喷水反冲前进。

水母具有极高的研究价值和观赏价值,但水母毒素会危害人类的神经系统和循环系统。水体中水母数量剧增可引起藻类爆发和浮游生物群落结构变化。◇

(陈纪云)