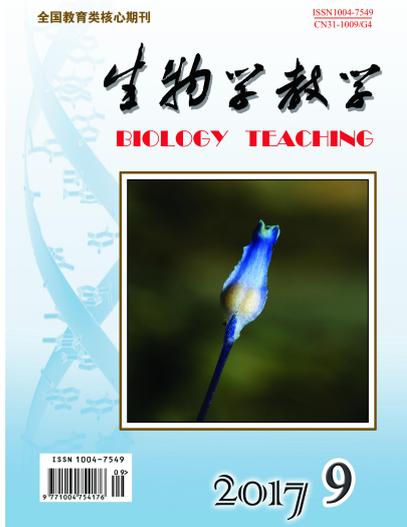


目 录 (Contents)



数据库收录

- ◆ 中国学术期刊全文数据库(知网)
- ◆ 万方学术期刊数据库
- ◆ 维普中文科技期刊数据库
- ◆ 中国生命科学文献数据库

本刊微信公众平台
微信号: shengwuxuejiaoxue

万方数据

【生物科学综述】

- 基因芯片技术及其在畜牧兽医业中的应用概述 … 陆 曼等(2)
- β -内啡肽中枢分泌及阿黑皮素神经肽释放的调控研究进展
…………… 彭圣堂等(5)
- 水分和土壤因子对湿地植被演替影响的研究概述 ……………
…………… 高大珍等(7)

【国外教育动态】

- 生物学 IB 课程内部评估模型评介 …………… 姚 舒等(10)

【课程标准与教材】

- 香港初中科学教材《基础科学》的特点与启示 …………… 樊景新(15)

【教育教学研究】

- 指向深度学习的生物科学史教学 …………… 魏 伟(12)
- 用概念图设计教学的方法——“点、线、面”法初探 ……………
…………… 苏永发等(17)
- 如何提高生物学概念教学的有效性 …………… 何 桥(19)
- 人教版高中生物学教材中生物科学史内容的呈现特点 ……
…………… 刘 红(21)
- 促进“生态系统”专题概念构建的教学策略 …………… 苏冬娜(22)
- 例析中学生物学课堂教学中的理性思维培养 …………… 姜兴明(24)
- 借助教材插图提高课堂教学有效性 …………… 陈 至(25)
- 初中生物学教学中难点突破例谈 …………… 高建英(27)

【课堂教学】

- 应用精加工策略进行“细胞膜——系统的边界”一节的
教学设计 …………… 黄玉秋(29)
- “探究如何调查种群密度”的教学设计 …………… 朱慧娟(31)
- 以“任务驱动”进行“能量流动”一节(第一课时)的教学设计
…………… 华激文(33)
- 基于学生生活经验的“体温恒定的调节”教学设计 … 杨国锋(38)

【信息技术】

- 高中生物学微课的设计与使用 …………… 李先明(35)
- 微弹幕在初中生物学课堂教学中的应用 …………… 王永瑜(36)

【实验教学】

- 基于“展示·研究”教学模式的高中生物学实验教学设计 …
…………… 符 凯(40)
- 提升生物学实验教学品质的融合策略 …………… 李能国(42)
- 探究“二氧化碳是光合作用必需原料”实验的改进 … 叶培毅(44)

【考试与命题】

- 例谈假说演绎法在命题中的应用 …………… 章 青(45)
- 基于“测交子代比”判断基因在染色体上的相对位置 ……
…………… 杨 威(47)

2017 年高考理综全国卷 I 生物学试题解析····· 吴佐建等(48)

2017 年高考理综全国卷 I 生物学试题特点分析·····

章君果等(51)

【科技活动】

STEAM 课程在生物学科项目学习中的实操····· 沈甜甜等(53)

在玻璃暖房中应用土豆开展探究活动····· 翟楠(55)

【教学参考】

南美白对虾生物学特性概述····· 李法君(56)

对高中生物学教学中常见疑惑点的释析····· 潘斌(57)

细胞中的马达分子····· 张艳馥等(59)

有关高中生物学教材中消毒和灭菌的操作与原理····· 刘胜国(60)

染色体和细胞核染色常用的三种碱性染料····· 申定健(61)

文化视角下的初中动物学教学····· 何霄(63)

生物多样性的分型例析及保护····· 邹支龙(64)

剖析对蛋白质结构多样性的一种误解····· 杨涌(66)

剖析生物学中的英文术语 增强学生学科素养····· 孙娟(68)

运用“类比推理”的逻辑思维方法建构“自养生物”概念·····

····· 王娜等(69)

叶绿素家族概述····· 王修顺等(70)

浅谈动物细胞有丝分裂中的有星纺锤体····· 朱倩倩等(73)

昆虫的性信息素求偶行为····· 杨红珍等(74)

一种新的细胞器——细胞蛇筒介····· 黄俊骏等(75)

【生物学科技信息】

[古人类] 河南涇池曙猿化石动摇“人类起源非洲论”(78) [神经科学]

大脑记忆规则被“改写”:短期记忆与长期记忆同时形成(78) 美发现

交感神经系统驱动身体生热作用(79) [动物学] 中科院动物所在新疆阿

勒泰地区发现入侵的北美水貂(79) [生物化学] 铁皮石斛重要性状形成

分子机制研究获进展(79) [免疫学] 我国第三军医大学揭示肿瘤免疫新

机制(79) [基因新发现] 中科院昆明动物所发表精神分裂症易感基因研

究综述(80) [基因组研究] 藏族人适应高原又现新的基因秘密(80) 福

建农林大学破译龙眼基因组(80) 基因编辑技术成功剔除小鼠艾滋病病毒

(80) [医疗卫生] 我国学者在艾滋病天然免疫研究领域获得新发现(封

三)

【读者之窗】

“艺术根系”的培育与加工设计····· 陈欣然等(77)

【其他】

封面、封底照片说明:枯叶里的“腐生精灵”····· 张建行(78)

下期要目

● 发展学科核心素养——为何及如何建立生命观念

● 与学生一道作生物科学探索者

● “ Na_2MnO_4 进入植物细胞的方式”探究实验的设计与实施

● 《生物学教学》杂志中史学文献的统计分析

万方数据

生物学教学

(月刊)

BIOLOGY TEACHING

(Monthly)

2017 年(第 42 卷)第 9 期

(Vol. 42, No. 9 2017)

1958 年创刊 (总 381 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 顾福康

主 编:李宏庆

副 主 编:郑晓蕙 张文华

责任编辑:李增妍

封面设计:顾海涌

地 址:上海市中山北路 3663 号

邮 编:200062

电话传真:(021)62232225

官方网站:swxjx.ecnu.edu.cn

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

海外发行:中国国际图书贸易集团有
限公司(北京 399 信箱)

国外代号:M5105

国际标准连续出版物号:

ISSN 1004-7549

国内统一连续出版物号:

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:12.00 元

BIOLOGY TEACHING(Monthly)

Vol. 42 No. 9 September 2017

CONTENTS(Main topics)

An overview of gene chip technology and its application in animal husbandry and medicine	Lu Man, Li Boyan, Wang Xuping, et al. (2)
Research advance of the beta endorphin secretion from central nerve system and the releasing regulation of pro-opiomelanocortin neuropeptides	Peng Shengtang, Jiang Lei and Li Yuqiong (5)
Research progress of the effect of water content and soil factor on wetland vegetation succession	Gao Dazhen, Cui Shoubin and Yuan Zening (7)
Evaluation of the internal assessment model of biological international baccalaureate curriculum	Yao Shu and Cui Rongrong (10)
Deep learning - pointed biological science history	Wei Wei (12)
A preliminary exploration to the method for the teaching design using conceptual illustration	Su Yongfa and Ni Lifang (17)
Teaching strategy to promote the construction of the concepts involved in the "ecosystem topic"	Su Dongna (22)
Example analysis of rational thinking cultivation in middle school biology classroom teaching	Jiang Xingming (24)
Talking with example about difficult breakthrough in middle school biology teaching	Gao Jianying (27)
Teaching design for the topic "exploring how to investigate population density"	Zhu Huijuan (31)
Teaching design of the topic "body temperature regulation" based on the students' life experience	Yang Guofeng (38)
Teaching designing for senior middle school biological experiment based on the "demonstration and investigation" teaching pattern	Fu Kai (40)
Use of fusion strategy to improve biological experiment teaching quality	Li Nengguo (42)
How to carry out STEAM course in biological project - oriented learning	Shen Tiantian and Tang Sixian (53)
About the operation and principle of the disinfection and sterilization methods used in the experiments written in the biological textbooks (Elective 1) for senior middle school compiled and published by Zhejiang Science Publishing House	Liu Shengguo (60)
Chromosome and three common basic dyes for nuclear staining	Shen Dingjian (61)
Examplng analysis of the type and conservation of biodiversity	Zou Zhilong (64)
Analysis of a misunderstand concerning the diversity of protein structure	Yang Yong (66)

点切除,显著增加了艾滋病病毒的剔除效率。运用“基因魔剪”剔除艾滋病病毒还有一大优点:不影响靶细胞的存活和功能,即“只杀病毒不杀细胞”。然而,目前基因编辑疗法虽然不能 100% 清除动物体内的艾滋病病毒,但能够显著降低潜伏的病毒数量,因此它与抗逆转录病毒药物组合,将不失为一种有希望的艾滋病治疗策略。

[医疗卫生]

我国学者在艾滋病天然免疫研究领域获得新发现

据科学网 2017 年 4 月 14 日报道,中国农科院哈尔滨兽医基础免疫研究团队在艾滋病天然免疫研究领域获得了新的发现:通过对丝氨酸整合因子(SERINC)家族 5 个成员

系统性比对,发现 SERINC5 具有的抗病毒活性最高,还检测到了该分子在人体细胞中表达的 5 种不同分子亚型;5 种亚型中只有 I 亚型能够高效表达;相较于其他亚型,I 亚型多了一个跨膜区,从而增强了蛋白稳定性并产生抗病毒效力;I 亚型在外周血单核细胞和巨噬细胞中表达丰富,提示其在抵抗病毒感染中具有重要功能。相关研究成果发表于《病毒学杂志》。

据介绍,丝氨酸整合因子(SERINC)是一种膜蛋白,其家族共有 5 个成员,其中 SERINC5 和 SERINC3 是目前最新发现的抗艾滋病病毒的天然免疫分子,可阻断病毒感染新的细胞,从而降低病毒的感染力。但对于 SERINC 家族各成员的抗病毒活性、体内表达以及抗病毒机理,迄今为止科研人员知之甚少。◆