

全国教育类核心期刊

ISSN1004-7549
CN31-1009/G4

生物学教学

BIOLOGY TEACHING

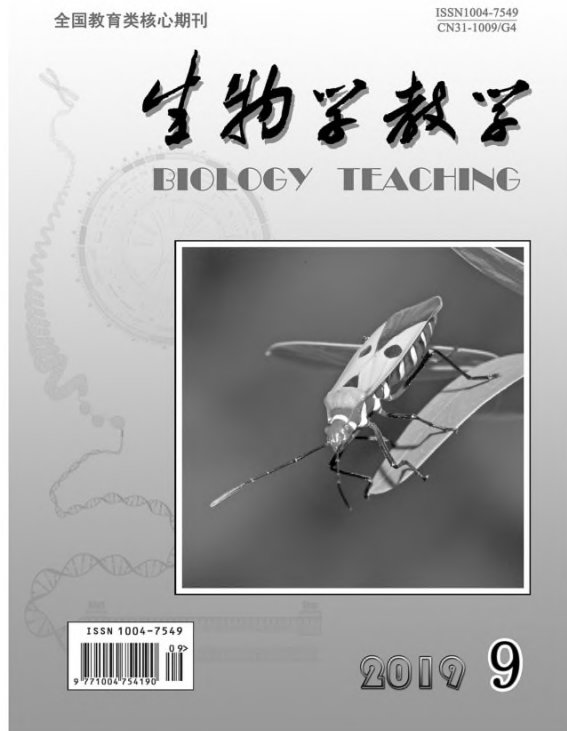


ISSN 1004-7549



9 771004 754190

2019 9



本刊微信公众平台
微信号: swxjxzz

中国邮政报刊发行
China Post Newspapers & Periodicals Distribution

随心订阅
“邮”享生活

扫码订阅《生物学教学》

· 报刊在线订阅网址 BK.11185.cn
· 客户订阅电话 11185
· 全国邮政营业网点
· 合作服务电话 010-68859199

目 次 (Contents)

【生物科学综述】

- 树莓的生物学活性成分、功效和产品加工研究概述 尹梦瑶等(2)
- 宫颈癌和高危型 HPV 疫苗研究概述 肖湘君等(4)

【国外教育动态】

- 美国《新兴研究者》期刊对中学生物学教学的作用 吴小芳等(6)

【教育教学研究】

- 例谈基于深度学习的高效课堂的构建 何莉燕等(9)
- 基于核心素养的概念教学在复习课中的实践探讨
——以“免疫调节”复习为例 张兴宇(11)
- 遗传定律 HPS 教学中促进学生科学精神养成的课程资源
开发 闫白洋(14)
- “探究鸡卵的秘密”一节的项目式学习 许 明(16)
- 围绕解决真实问题的学习活动设计与实施
——以“生态系统的稳定性”为例 陈廷华等(18)
- 运用教材练习题培养学生科学思维的有效策略 赵 玥等(21)
- “精准教学”在初中生物学试卷讲评课中的应用 刘遵阁(23)

【课堂教学】

- 基于深度学习的“基因的分离定律”复习课教学设计 ... 王 岚(26)
- 基于科学思维发展的“光合作用过程”的论证式教学 王 丽(28)
- 高三二轮专题复习课“病毒”的教学设计 张旭辉(30)
- 基于类比推理与模型构建的“细胞的增殖”(第1课时)
教学设计 李小玲(32)
- 基于实验探究的“其他植物激素”教学设计 汪秀玲(35)

【信息技术】

- 基于智学网平台的生物学高考备考实践研究 朱娅楠等(38)
- “希沃授课助手”在生物学教学中的应用 肖远滨(44)

【实验教学】

- 在实验教学中培养学生科学思维和科学探究能力初探
——以“温度对酶促反应速率的影响”为例 闵凡芹(40)
- STEM 理念下微生物实验室培养的项目式教学
——以“分解纤维素的微生物的分离”为例 张 莹等(42)

基于培养学生科学探究素养的生物学实验设计
——以“叶绿体色素提取和分离”实验的拓展为例
..... 殷亚妮(46)

“通过模拟实验探究膜的透性”实验方法的改进
..... 黄淑峰等(49)

【考试与命题】

科学推理能力的测评
——加拿大 PCAP 评估项目的经验与启示
..... 王俊民等(50)

高考模拟试题的命制及作答策略分析 王玉龙等(53)

2019 年高考全国 I 卷理科综合生物学部分试题评析
..... 杨京举等(56)

【科技活动】

基于 POE 教学策略的“小麦的真菌性病害”实验探究
..... 沈妍婧等(59)

围绕二十四节气开发初中生物学选修课程的探索
..... 吕 涛等(61)

用土豆淀粉探讨糖类水解及水解程度 邵金华等(63)

【教学参考】

分子生物学技术在肠道菌群检测中的应用研究概述
..... 刘凡铭等(65)

例析翻译过程中核糖体移动方向的判断 沈小青(67)

“生态系统的稳定性”与“生态平衡”比较分析 李永加(69)

以囊性纤维病为情境的自主命题考查与应用 王兆胡(73)

突变不是随机的
——对高中生物学教材中突变知识的探讨 ... 吴 琨等(75)

光补偿点移动方向的判断 赵怀璐(79)

【生物学史】

例谈生命科学发展历史中的认识错误事件 方 晨(71)

【读者之窗】

例谈基于核心素养的高中生物学单元作业设计 ... 杜秀锦(77)

下期要目

- 指向科学本质大概念的中学生物学教学策略分析
- PBL 教学模式在“探究影响酶活性的因素”实验中的应用
- 高中生物学科学探究素养测评模型初探
- 融表观遗传学于生物学试题编制探析

生物学教学

BIOLOGY TEACHING

2019 年(第 44 卷)第 9 期

(Vol. 44, No. 9 2019)

1958 年创刊(月刊,总 405 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: 华东师范大学出版社
有限公司

编 辑: 《生物学教学》编辑部

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: 李增娇

封面设计: 张美娇

地 址: 上海市中山北路 3663 号

邮 编: 200062

电 话: (021)54341005、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

印 刷: 上海市崇明县裕安印刷厂

出版日期: 每月 8 日

定 价: 13.50 元

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
- ◆ 超星期刊域出版平台

BIOLOGY TEACHING (Monthly)

Vol. 44 No. 9 September 2019

CONTENTS (Main topics)

- A brief review on biological active components, efficacy and product processing of raspberry (*Rubus chingii*) Yin Mengyao and Li Jianjun (2)
- A summary of the research on cervical cancer and high risk HPV vaccine Xiao Xiangjun and Xiao Yijun (4)
- The role of American *Journal of Emerging Investigators* in high school Biology teaching Wu Xiaofang and Li Qiaoling (6)
- Exemplified analysis on the construction of an efficient classroom based on deep learning He Liyan and Zhu Jun (9)
- Discussion on the practice of conceptual teaching based on core literacy in review course, taking “Immune regulation” as an example Zhang Xingyu (11)
- Development and practice of curriculum resources to promote the cultivation of students’ scientific spirit in the teaching of HPS (history and philosophy of science) of the genetic law Yan Baiyang (14)
- Project-based learning of the section *Exploring the Secret of Chicken Eggs* Xu Ming (16)
- Design and implementation of learning activities to solve real problems, with “Ecosystem stability” as an example Chen Tinghua and Zheng Xiaohui (18)
- Application of “precision teaching” in the analysis and evaluation of biology test papers in junior middle school Liu Zunge (23)
- Demonstration teaching of the “Photosynthesis process” based on the development of scientific thinking Wang Li (28)
- Teaching design of “Cell proliferation (Class 1)” based on analogical reasoning and model construction Li Xiaoling (32)
- Experimental research-based teaching design of “Other plant hormones” Wang Xiuling (35)
- A preliminary exploration of cultivating students’ scientific thinking and scientific inquiry ability in experimental teaching, with “Effect of temperature on the reactive rate of enzyme-promoted reaction” as an example ... Min Fanqin (40)
- Project-based teaching of microbe culture in the microbiology laboratory under the concept of STEM (science, technology, engineering and mathematics), with “The separation of microorganisms that decompose cellulose” as an example Zhang Ying and Li Yanmei (42)
- The compilation and answering strategy of the simulated test questions Wang Yulong and Ma Jinmin (53)
- Commentary analysis of the biology test questions in comprehensive science test-paper involved in Volume I of the national college entrance examination paper in 2019 Yang Jingju and Wang Handong (56)
- Experimental study on “Fungal diseases of wheat” based on POE (predict, observe and explain) teaching strategy Shen Yanjing, Zhu Xiaoyan, Dai Qun and Xie Kaibin (59)
- Exploration of the development of biology elective course in junior middle school by using 24 solar terms Lyu Tao and Liu Huiqi (61)
- Analytical comparison between “Ecosystem stability” and “Ecological balance” Li Yongjia (69)
- Cognitive error events in the development history of life science Fang Chen (71)
- Mutations are not random: a discussion on the mutation knowledge in biology textbook of senior middle school ... Wu Kun, Sun Ce and Long Hongan (75)



1	2
3	4
5	6

封底 半翅目昆虫 1 稻绿蝽（绿背型个体回吐植物液汁） 2 稻绿蝽（左下：黄肩型和绿背型个体，右上：翅芽期若虫） 3 稻绿蝽（左：绿肩型若虫，右：黑肩型若虫） 4 中稻缘蝽 5 中华螳螂蝽 6 虎纹毛足润尾蝽

封面 棉红蝽

摄影 封面、6 广东深圳 田穗兴； 1~3 上海 朱自然； 4 浙江安吉 郑江满； 5 上海 童庆年

本期彩图由南京翰思生物科技有限公司特约刊登

生物学教学(月刊)
2019年第9期(第44卷)

国际标准连续出版物号: ISSN 1004-7549
国内统一连续出版物号: CN31-1009/G4
E-mail: swxjx@bio.ecnu.edu.cn

国外代号: M5105
邮发代号: 4-450
定价: 13.50元