

全国教育类核心期刊
华东师范大学主办

ISSN1004-7549
CN31-1009/G4

生物学教学

BIOLOGY TEACHING



生物学教学

BIOLOGY TEACHING

Vol. 48 No. 5 May. 2023

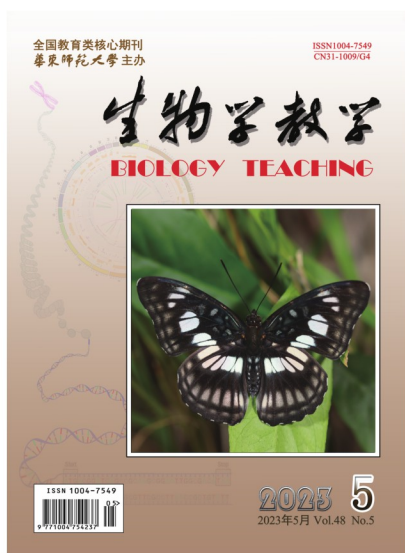
ISSN 1004-7549

9 771004 754237

0.5

2023 5

2023年5月 Vol.48 No.5



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】

- 植物内膜系统中的水通道蛋白研究进展 王博之,赵 琼(2)
药用植物内生菌的研究进展 叶云祥,金夕雨,郭 铃(5)

【现代教育论坛】

- 基于境脉学习的生物学教学设计 吴举宏(8)

【义务教育新课标研究专栏】

- 探究实践——义教生物学课程标准新走向
..... 孙阳青,向玉蓉,谢 群(11)
继承与超越:义务教育生物学课程标准的比较分析
——从“生物的生殖、发育与遗传”到“遗传与进化” ...
..... 张 迪,郝 雪(14)
基于多源流理论的《义务教育生物学课程标准(2022年版)》
分析 马 光,谷晓云,侯 鹏(16)

【教育教学研究】

- 聚焦问题解决的“练习使用显微镜”逆向教学设计 ... 李蓬青(18)
“种子”主题单元教学活动的实践与思考 石晓红(21)
提升学生演绎能力的教学建议 郭荣辉(24)
“课程思政”融入高中生物学案例教学的路径探析
..... 余晶晶,解耀国,游清徽(27)
基于核心素养培育的高中生物学单元作业设计路径
..... 李春雯(29)
指向深度学习的概念模型建构教学
——以“激素通过反馈调节和分级调节维持稳态”为例
..... 吴菊香(32)

【课堂教学】

- 基于假说-演绎法的“证明 DNA 半保留复制的实验”教学设计
..... 秦伟强(35)
基于“海水稻”情境的“物质跨膜运输的方式”一轮复习教学
设计 冷 涛(38)
基于概念模型建构的“生态系统的物质循环”教学设计
..... 周 婷(41)
翻转课堂模式下“群落的结构”教学设计 ... 李 猛,王福玲(43)
“群落与非生物环境组成生态系统”的探究体验式教学设计
..... 李 娜(46)
利用杂交水稻培育的科研资料开展遗传专题复习的单元教学
设计 张姝玉(48)

【教育技术】

- 用自制程序模拟保护色的形成过程
..... 税玉仙,邓 强,唐 钢(56)

生物学教学

BIOLOGY TEACHING

SHENGWUXUE JIAOXUE

2023年5月第5期(第48卷)

(Vol. 48 No. 5, May. 2023)

1958年创刊(月刊,总449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

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:19.00元

【实验教学】

- 实物和计算机模拟相结合的“性状分离比模拟实验”教学设计
..... 孙志涛(51)
- 基于科学探究的“观察叶绿体和细胞质流动”的教学设计
..... 宋洁莲,吴双(54)
- 以实证引导生物学实验探究的案例分析报告 黄芯婷(58)
- “探究膜的透性”实验线上教学初探 刘龙霞(63)

【考试与命题】

- 常见高中生物学问题的表达模型构建 肖宏伟(60)
- 浙江选考模式下高三生物学二轮微专题复习教学实践
..... 黄雄伟(65)
- 考查核心素养的初中生物学试题命制的实践和反思
..... 李超英(67)
- 基于新高考要求的高三生物学阶段性测试试题编制
..... 赵玥(70)

【科技活动】

- “金鱼学习行为”的探究实验教学设计 钱乾(76)
- 探究白酒对水果的催熟作用 沈佳鑫,张红玲(82)

【教学参考】

- 初高中生物学新课标中核心素养内涵的分析
..... 李琳,王东启,王永玉(73)
- 人教版高中生物学新旧教材“艾滋病”部分的比较分析
..... 黄燕,李伟华(77)
- 初中生物学教学储备的科普书籍导读
..... 赵云辉,崔颖,董州妹(80)
- 基于生态学对高中生物学课程思政的探讨
..... 陈虹润,沙爱龙(84)
- 论生物学现象解释的要素
——兼析2022年高考全国甲卷理科综合第29题
..... 吴开其,崔鸿(86)
- “水土不服”与肠道微生物群 许龙,谭志霞,叶湘漓(88)
- 基于CiteSpace的生物学深度学习研究的可视化分析
..... 刘杨,肖翔鹏,苗琳琳(91)
- “酶”相关概念的解析 赵锦程,孟昭来(94)
- 人教版新教材中“拓展应用”题的教学实践思考 王艳宏(95)

【其他】

- 喜报!《生物学教学》正式被世界知名学术数据库EBSCO
收录 (63)

下期要目

- 高中生物学学生说题教学模式的建构
- 中药文化融入生物学试题的命制策略
- 指向社会责任培养的生物学情境教学
- 基于现象教学的高中生物校本课程开发初探

著作权使用声明

作者向本刊投稿,即视为作者授予本刊对拟刊用原稿有修改权,及对刊用稿件有复制、发行、信息网络传播、翻译、汇编、改编、许可给第三方等专有使用权。本刊支付的稿酬已包含著作权使用费,所有署名作者向本刊投稿即视为同意上述声明。

BIOLOGY TEACHING (Monthly)

Vol. 48 No. 5 May 2023

CONTENTS (Main topics)

Progress in research on aquaporin proteins in the plant endomembrane system	Wang Bozhi and Zhao Qiong (2)
Progress in research on endophytic fungi of medicinal plants	Ye Yunxiang, Jin Xiyu and Guo Ling (5)
Biological teaching design based on ecological pulse learning	Wu Juhong (8)
Exploring the new direction of biology education in the Compulsory Education Biology Curriculum Standard through practice	Sun Yangqing, Xiang Yurong and Xie Qun (11)
Analysis of the “Compulsory Education Biology Curriculum Standard (2022 Edition)” based on the theory of multiple-source flow	Ma Guang, Gu Xiaoyun and Hou Peng (16)
Reverse teaching design focusing on problem-solving in “microscope use practice”	Li Pengqing (18)
High school biology unit homework design path based on core literacy cultivation	Li Chunwen (29)
Conceptual model teaching based on deep learning — taking “hormones maintain homeostasis through feedback and hierarchical regulation” as an example	Wu Juxiang (32)
Teaching design of “proving the experiment of semi-conservative replication of DNA” based on the hypothesis-deduction method	Qin Weiqiang (35)
Teaching design of “material circulation in ecosystems” based on conceptual model construction	Zhou Ting (41)
“Community structure” teaching design under the flipped classroom mode	Li Meng and Wang Fuling (43)
Unit teaching design using hybrid rice breeding research data for genetic topic review	Zhang Shuyu (48)
Teaching design of “trait segregation ratio simulation experiment” using a combination of physical and computer simulations	Sun Zhitao (51)
Teaching design of “observing chloroplasts and cytoplasmic flow based on scientific exploration”	Song Jieliang and Wu Shuang (54)
Simulation of the formation process of protective coloration using self-made programs	Shui Yuxian, Deng Qiang and Tang Gang (56)
Case analysis of biology research experiment exploration guided by empirical evidence	Huang Xinting (58)
Teaching practice of the second round of microtopics for high school biology under the Zhejiang elective exam mode	Huang Xiongwei (65)
Practice and reflection on the making of junior high school biology test questions that examine core literacy	Li Chaoying (67)
Compilation of stage tests for high school biology based on the requirements of the new college entrance exam	Zhao Yue (70)
Introduction to popular science books for junior high school biology teaching reserves	Zhao Yunhui, Cui Ying and Dong Shashu (80)
Discussion on ideology and politics of biology course in senior high school based on ecology	Chen Hongrun and Sha Ailong (84)



1	2	离斑带蛱蝶 封底	1 卵	2 二龄幼虫	3 三龄幼虫	4 四龄幼虫	5 五龄幼虫	6 蛹
3	4	封面	成虫					
5	6	摄影	封面、封底 1~6	上海	朱建青			

生物学教学(月刊)
2023年5月第5期(第48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
官方网站: swxjx.ecnu.edu.cn

国外代号: M5105
邮发代号: 4-450
定价: 19.00元