

全国教育类核心期刊



QK2040062

生物学教学

BIOLOGY TEACHING



Start

Stop

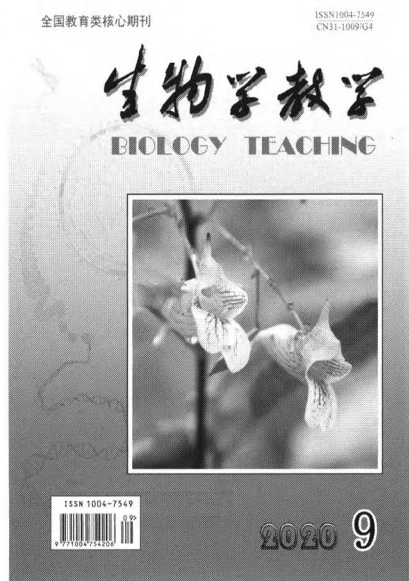
ISSN 1004-7549



0 9 >

9 771004 754206

2020 9



本刊微信公众平台
微信号:swxjzz

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】

- 药用植物铁皮石斛的研究进展 陈振兴等(2)
鱼类细胞培养的方法、条件及应用研究概述 龙舒婷等(4)

【现代教育论坛】

- 再论“用教材教”
——发展高中生科学思维的视角 谭永平(6)

【国外教育动态】

- 新加坡高中生物学课程标准述评 刘 杨等(8)

【教育教学研究】

- “教—学—评—一致性”教学设计的基本路径
——以“细胞生活的环境”为例 陈廷华(11)
利用新冠疫情资源优化中学生物学教学 胡继飞等(15)
基于课堂观察的重要概念教学课例研究与分析
——以“种群基因频率的平衡与变化”为例 姜 平(17)
人教版高中生物学新教材必修1中“被动运输”内容的变化之
反思 曾淑贞(19)
基于 SOLO 分类理论的生物学科学思维水平评价体系构建
..... 郑艺芳等(22)

【课堂教学】

- 基于科研成果的“免疫调节”复习课教学设计 王巍然(25)
“细胞中的糖类和脂质”一节的教学设计 车亚莉(27)
“能量的释放和利用”一节的教学设计 邵绍元(30)
基于科学史及模型构建的“减数分裂过程”教学设计
..... 吴先亮(33)

【实验教学】

- “探究酵母菌细胞呼吸的方式”实验的量化 邹华阳等(32)
“探究酒精对水蚤心率的影响”一节的教学设计 毛万霞(36)
“亚硝酸盐测定”实验的混合式学习 徐玉华(38)
基于深度学习的实验教学设计与实践
——以“探究培养液中酵母菌种群数量的动态变化”为例
..... 张 瑾(40)
实验型问题情境的创设 徐业义(44)
双因子变量法探究影响鼠妇分布的环境因素 刘 波等(46)

【考试与命题】

- 例谈生态环境类原创试题的命制 李 杰(48)

基于批判性思维考查的高考生物学试题特点分析

——以 2019 年高考全国卷部分试题为例 … 申定健等(50)

例析高考阅卷统计数据对高中生物学教学的启示 ……

…………… 颜悦(53)

生物科学素养视域下的生物学试题分析

——以 2019 年河南省中考生物学试题为例 … 胡玉(55)

基于高考评价体系学科素养要求的生物学命题策略 ……

…………… 朱玲玲等(58)

利用“二次倒转”机制分析逆向思维类遗传试题 … 林中良(66)

【科技活动】

“压榨和蒸馏”橘皮精油提取实验的优化探究 …… 吴浩钦(61)

【教学参考】

生物学联赛试题背景探讨

——以 2019 年第 14 题为例 …… 杨普等(62)

自身对照还是空白对照

——2019 年高考理综全国 I 卷第 29 题第(3)小题辨析

…………… 翟斌(65)

对“基因的选择性表达”调控机理的解读 …… 金志忠(69)

使用基因频率计算遗传概率过程中的限制条件 ……

…………… 李鸿波等(72)

肿瘤免疫与肿瘤免疫逃逸概述 …… 肖宽诚(73)

我国常见虫媒寄生虫病流行概况 …… 梁裕芬(76)

酶浓度和底物浓度对酶活性影响因素的教学探讨 ……

…………… 陈加敏(78)

【其他】

欢迎订阅 2021 年《生物学教学》杂志 …… (5)

下期要目

- 生物学必修课程全面培育核心素养的策略研究
- 深入理解教材 开展有效教学——《稳态与调节》模块教材分析及教学建议
- 结合社会热点创设高品质思维生物学课堂——以 2019 年新型冠状病毒病药物研发方向为例
- 生态学实验“可重复”吗

生物学教学

BIOLOGY TEACHING

2020 年(第 45 卷)第 9 期

(Vol. 45, No. 9 2020)

1958 年创刊(月刊,总 417 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: 李增娟

封面设计: 张美娟

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. 45 No. 9 September 2020

CONTENTS (Main topics)

- Research progress of the medicinal plant *Dendrobium officinale* Chen Zhenxing and Wang Wanjun(2)
- Research advances in the methods, conditions and application of fish cell culture
..... Long Shuting, Luo Pengtuo, Zhang Yongxin, et al. (4)
- Second exposition of “teaching with teaching materials”, based on the perspective of the development of high
school students’ scientific thinking Tan Yongping(6)
- A review of the biology curriculum standards in high school in Singapore
..... Liu Yang, Shou Xin, Ren Yuanyuan, et al. (8)
- Basic path of the consistency teaching design of “teaching-learning-evaluation”, with “the environment in which
cells live” as an example Chen Tinghua(11)
- Optimizing middle school biology teaching by using the epidemic resource of COVID - 19
..... Hu Jifei and He Xiaoxia(15)
- An analytical study on the teaching examples of important concepts based on classroom observation, taking
“how evolutionary change occurs” as an example Jiang Ping(17)
- Some reflections on the changes of the Required Course I in new biology teaching materials of senior middle
school Zeng Shuzhen(19)
- Construction of the evaluation system of thinking level in biological science based on SOLO (structure of
observed learning outcome) classification theory Zheng Yifang and Chen Min(22)
- Teaching design for the section “Sugar and Lipids in Cells” Che Yali(27)
- Instructional design of the section “Energy Release and Utilization” Shao Shaoyuan(30)
- Quantification of the experiment “Probing the Way Yeast Cells Breathe” Zou Huayang and Hu Jian(32)
- Biology core literacy-pointed teaching design for the section “Exploring the Effects of Alcohol on the Heart Rate
of Water Flea” Mao Wanxia(36)
- Experimental teaching design and practice based on deep learning, taking “exploring the dynamic changes of
yeast population in culture medium” as an example Zhang Jin(40)
- Creation of experimental problem situation Xu Yeyi(46)
- Using two-factor variable method to explore the environmental factors affecting the distribution of pillbug
..... Liu Bo, Wang Lizhi and Zhu Yufang(46)
- Exemplar-talking about the compilation of the original test questions related to eco-environment Li Jie(48)
- Characteristic analysis of the biology test questions of critical thinking in China national college entrance examination,
taking part of the biology test questions in China national college entrance examination in 2019 as examples
..... Shen Dingjian and Zhu Huazhen(50)
- Cas-analysis of the enlightenment of the result of China college entrance examination for senior middle school biology
teaching Yan Yue(53)
- Analysis of biological test questions from the perspective of biological science literacy, taking the biology
test questions for the senior middle school entrance examination in Henan in 2019 as examples Hu Yu(55)
- Biological proposition strategy based on the subject attainment requirements of college entrance examination
evaluation system Zhu Lingling and Hu Xuefeng(58)
- Self control or blank control: an analytical discussion of the test question 29(3) in Volume I of the comprehensive
science test paper for China national college entrance examination in 2019 Zhai Bin(65)
- An in-depth understanding of the regulatory mechanism of “selective gene expression” Jin Zhizhong(69)



1	2	封底	1 扭萼凤仙花 2 短喙凤仙花 3 锐齿凤仙花 4 错那凤仙花 5 宽距凤仙花 6 羞怯凤仙花
3	4	封面	红纹凤仙花
5	6	摄影	封面、封底 1~6 北京 吴超

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)
2020年第9期(第45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