

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



ISSN 1004-7549



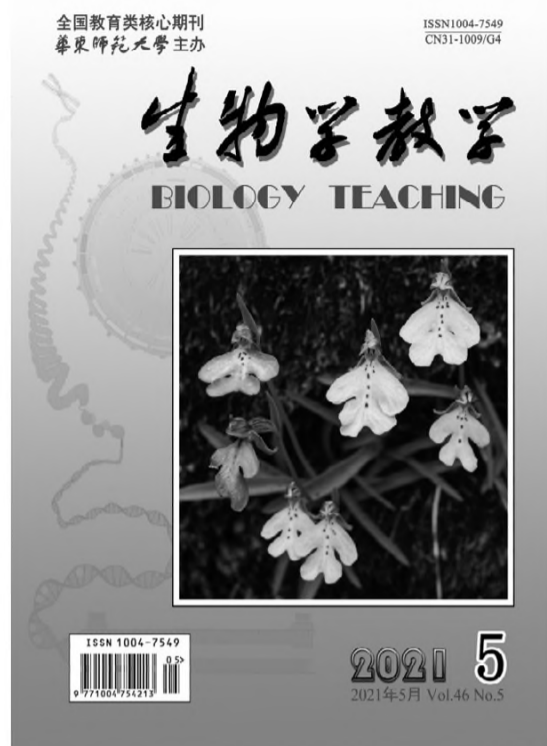
9 771004 754213

0.5>



2021 5

2021年5月 Vol.46 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》

·报刊在线阅读网址 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】

- 诱导多能干细胞技术及其应用研究概述 高文暄等(2)
新冠病毒疫苗研发策略与进展概述 廖盼等(8)

【现代教育论坛】

- “五构概念”教学法在生物学单元整体教学中的实践研究 ...
..... 周初霞(5)

【教育教学研究】

- 从“激素的调节作用”一课看如何发挥线上和线下教学各自的
优势 杨玲(11)
- 关注核心素养的高中生物学一轮复习课
——以“激素调节”为例 伍凯等(13)
- 合作策略在初中生物学教学中的应用 刘遵阁等(16)
- 核心素养发展导向的一致性课堂结构设计
——以“细胞的增殖”为例 张春雷等(18)
- 指向关键能力培养的生物学作业设计与实践 陈忠(21)
- 基于学生思维发展的输出式学习实践 张杰芳等(24)
- 疫情下的线上直播教学设计与思考
——以“神经调节”复习课为例 朱玲玲等(27)
- 基于“深度学习”的初中生物学课堂教学设计与实践
——以“动物的生殖”一课为例 申丽萍(29)

【课堂教学】

- “两栖动物的生殖和发育”情境教学设计 吴俏燕(32)
- 基于真实情境的“生态系统的信息传递”教学设计
..... 杨智勇等(33)
- “基因控制生物的性状”教学设计 蒲敏等(36)
- “人体的体液调节”单元教学设计 申丽娜等(38)
- “细胞的物质输入和输出”单元教学设计 陈菲菲等(40)

【实验教学】

- 吞噬细胞吞噬实验的改进 张俏晨(43)
- “绿色植物的呼吸作用”实验教学设计 邹传龙等(44)
- 科学思维在高中生物学实验教学中的进阶培养
——以“还原糖的测定”为例 赵玥等(46)
- “探究酸雨对生物的影响”实验的优化设计 陈彩红(48)

利用薄层层析法优化“光合色素的提取和分离”
..... 谭雅娴等(50)

“食物中主要成分的检验”实验的翻转式设计与实践
..... 朱蓓霖(51)

【考试与命题】

例析高中生物学试题情境创设的適切性 陈金财等(53)

育人导向的高考生态学试题考查意涵解析 郭学恒(55)

核心素养视角下情境化试题的分析

——以2020年乌鲁木齐市高三一模中遗传题为例.....

..... 张前进等(57)

【科技活动】

龙葵离体快繁技术概述 岳中辉等(60)

活动丰富度对小鼠学习记忆能力的影响 牛叠亚等(71)

【科学·技术·工程与数学】

融入STEAM理念的研究型课程的实施路径 闫白洋(66)

【教学参考】

由四种生物大分子代谢联络图分析物质代谢的特点

..... 张月杰等(62)

用“图图转换”思维方法辨析神经纤维兴奋传导电位图

..... 张爱清(69)

DNA和RNA,谁主沉浮 王传文(73)

从教材的一道拓展题谈抗菌治疗与抗病毒治疗的机制差异

..... 李康博(74)

生化反应中水的产生与消耗 林建春(76)

高尿酸血症概述 朱 昀等(79)

【其他】

欢迎订阅2021年《生物学教学》杂志 (10)

“‘理论·实践’课程思政”论文评比结果揭晓 (31)

下期要目

- 大问题统领的大单元教学——以“人类抗击新冠病毒”为例
- 生命观念的基础社会价值——以临终关怀为例
- 素养时代的生物学科学解释例析
- 优质高考真题的再创作探究

生物学教学

BIOLOGY TEACHING

2021年(第46卷)第5期

(Vol. 46, No. 5 2021)

1958年创刊(月刊,总425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: 16.00元

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视为同意上述声明。

BIOLOGY TEACHING (Monthly)

Vol. 46 No. 5 May 2021

CONTENTS (Main topics)

Research summary of the technology of induced pluripotent stem cell and its application	Gao Wenxuan and Yu Na (2)
A practical research on the deconstruction analysis and innovation reconstruction of the important concepts in whole unit teaching of biology	Zhou Chuxia (5)
Research strategy and progress of the new coronavirus (SARS - CoV - 2) vaccine	Liao Pan and Xiao Yijun (8)
Analysing how to give full play to the respective advantages of online and offline teaching from the lesson of "hormonal regulation"	Yang Ling (11)
Senior middle school biology review focusing on core literacy: a case study of "hormone regulation"	Wu Kai, Qiao Wenjun and Feng Jie (13)
Application of cooperative strategy in biology teaching in junior middle school	Liu Zunge and Wang Shane (16)
Design of the consistency classroom structure guided with the development of core literacy, with "cell proliferation" as an example	Zhang Chunlei and Lyu Xiuhua (18)
Design and practice of the biology exercises focusing on the key ability cultivation	Chen Zhong (21)
Output-learning practice based on students' thinking development	Zhang Jiefang and Liu Guangyao (24)
Design and thinking of live online teaching under epidemic situation, with the "nerve regulation" review class as an example	Zhu Lingling and Hu Xuefeng (27)
Deep learning-based design and practice of biology classroom teaching in junior middle school, taking the "animal reproduction" lesson as an example	Shen Liping (29)
Situation-teaching design of "reproduction and development of amphibians"	Wu Qiaoyan (32)
Teaching design of "information transfer in ecosystem" based on real situation	Yang Zhiyong and Wu ling (33)
Teaching design of "gene controls the character of living organism"	Pu Min and Yang Yonglian (36)
Teaching design of the "body fluid regulation" unit	Shen Lina and Chen Yunjie (38)
Teaching design of the "cell material input and output" unit	Chen Feifei, Wang Xiuhong and Yu Chi (40)
The improvement of phagocytic phagocytosis experiment	Zhang Qiaochen (43)
Progressively-advanced cultivation of scientific thinking ability in biology experiment teaching in senior middle school, taking the "determination of reducing sugar" as an example	Zhao Yue and Zhangyan (46)
Analysis of the appropriateness of situation creation of senior middle school biology test questions	Chen Jincai and Lin Yingtao (53)
An analysis of the intention of the ecological test questions in education-oriented college entrance examination	Guo Xueheng (55)
An overview of rapid propagation techniques of <i>Solanum nigrum</i> in vitro	Yue Zhonghui and Zhang Wei (60)
Analysis of metabolic characteristics of substance by use of the metabolic linkages map of four biological macromolecules	Zhang Yuejie, Li Xiaowei and Lu Mingfeng (62)
Effects of activity enrichment on the learning and memory ability of mice	Niu Dieya and Zhang Bin (71)
A brief introduction to hyperuricemia	Zhu Yun and Liu Ying (79)



1	2
3	4
5	6

封底 1 纯色万代兰 2 竹叶兰 3 金线兰 4 长距玉凤花 5 三棱虾脊兰 6 窄唇蜘蛛兰

封面 一花无柱兰

摄影 封底 1~6 北京 吴超

封面 上海 田怀珍

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)
2021年第5期(第46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: 16.00元