

全国教育类核心期刊
华东师范大学主办



QK2209886

生物学教学

BIOLOGY TEACHING



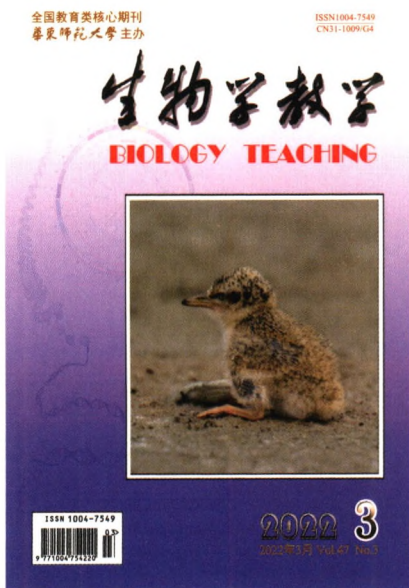
ISSN 1004-7549



9 771004 754220

万方数据

2022 3
2022年3月 Vol.47 No.3



目 次 (Contents)

【生物科学综述】

- HIV 病毒潜伏库及激活剂概述 余建秋,王冬梅(2)
 宿主核糖体蛋白在病毒感染中的作用
 李 静,柳芳芳,于天飞(4)

【现代教育论坛】

- 普通高中生物学“必备知识”的中阶观念 邱建卫(7)
 生物学探究类实验 PTA 评价量表模板的优化设计
 贾 偲,刘 光(10)

【教育教学研究】

- “假说—演绎法”一般教学模式及其在生物学教学中的应用
 林建春(12)
 指向深度学习的教学活动设计
 ——以“血糖的平衡及其调节”一课为例 陈望春(15)
 促进学生对概念深度理解的问题设计
 ——以“光合作用”为例 郑达到(18)
 PCR 论证模型在生物学教学中的应用 罗 靖,杨 璐(21)
 初中生物学教学中学科交叉知识的应用 刘 晶(23)
 新中考背景下初中生物学跨学科案例的教学设计与思考
 ——以“湿地生态系统”为例 姚晓芬(26)
 “群落演替”复习中的动态思维训练 陈 蕾(36)

【教 具】

- 通过编程自制“多种模式下听觉的形成过程”教具
 谢琳纯,李贲雪,罗颖茹,吉贝宁(29)

【课堂教学】

- 生涯教育导向的“染色体数目变异”教学设计 祝华珍(30)
 TI 计算器辅助的孟德尔分离定律的教学设计 詹琪芳(32)
 指向学生问题意识培养的“血糖平衡的调节”教学设计
 林 丽(38)
 “DNA 是主要的遗传物质”教学设计 薛天涛,李小玲(40)
 基于实验观察和调查的“食品保存”一节的教学设计
 徐礼东(43)
 基于研究性学习的“其他植物激素”教学设计
 王伟波,吕秀华(45)
 “细胞的能量‘货币’ATP”一节的教学设计 杨犀玉(52)

【教育技术】

- 人教版中学生物学教材数字视频资源在创设情境中的应用
 寇改灵(48)

【实验教学】

- “探究抗生素对细菌的选择作用”实验优化设计
 蔡明指,吕书仪(50)

生命观念视角下“观察植物叶表皮的气孔”实验的改进与优化
..... 罗玲(56)

利用质壁分离与复原现象观察植物细胞的精细结构
..... 吴清韩,朱慧,罗秋兰(58)

“绿色植物的呼吸作用”三个演示实验的整合创新
..... 赵明东(59)

对纸层析法分离色素实验中若干问题的探究
..... 刘玲,刘俊亮,马妍,张长河(61)

【考试与命题】

指向生物学核心素养评价的试题改编路径与案例
..... 唐梦芸,闫白洋(62)

基于 SOLO 分类理论的生物学图表类试题分析
——以 2021 年广东省普通高中学业水平选择性考试
生物学试题为例 杨亿青,李雪峰(65)

基于 UbD 理论的“小型问答题”的设计与应用
——以“基因工程”选考复习为例 谭雅娴(72)

情境化学选考试题对生物学复习的启示 章君果(74)

【科技活动】

基因表达载体构建实验的拓展 敦颖(68)

环境因素参与调节植物生命活动的实验探究
..... 李华飞,虞驰(70)

【教学参考】

建构生物模型 突破教学难点 钱霞(77)

基于遗传与变异观的初、高中遗传学知识衔接比较
..... 陈明山(81)

叶绿体基因组在植物学研究中的应用进展 赵玉芬(83)

关于哺乳动物成熟红细胞的几点思考 王艾丽(86)

例析未知序列的 PCR 扩增 马学乔(87)

文献计量学视角下的高中生物学新教材研究 韩国良(89)

同伴教育在农村中学性教育中的作用探讨
..... 王慧娟,陈晴,何晓莹,李楚华(91)

叉柱兰——兰科“异常多面对称花”的又一实例
..... 赖丹丹,高欣,陈炳华(94)

【生物学史】

恩格尔曼经典实验解析与还原 孟安华,王秀莉(95)

【其他】

欢迎订阅 2022 年《生物学教学》杂志 (9)

下期要目

- 哺乳动物胚胎休眠研究进展
- 项目式学习在生物学单元教学设计中的应用
- 生物学核心素养的关键特征及其生成路径
- 关于核心价值融入初中生物学试题的命题思考

生物学教学

BIOLOGY TEACHING

SHENGWUXUE JIAOXUE

2022 年 3 月第 3 期(第 47 卷)

(Vol. 47 No. 3, Mar. 2022)

1958 年创刊(月刊,总 435 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

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. 47 No. 3 March 2022

CONTENTS (Main topics)

Overview of HIV latent library and activators	Yu Jianqiu and Wang Dongmei (2)
The middle-level concept of “necessary knowledge” of biology in senior high school	Qiu Jianwei (7)
Optimization design of PTA evaluation scale template for biological inquiry experiments ...	Jia Si and Liu Guang (10)
The general teaching mode of “hypothesis-deduction method” and its application in biology teaching	Lin Jianchun (12)
Teaching activities pointing to deep learning, taking the lesson “blood glucose balance and regulation” as an example	Chen Wangchun (15)
Problem design to promote students’ in-depth understanding of concepts, taking “photosynthesis” as an example	Zheng Dazhao (18)
Application of PCRR demonstration model in biology teaching	Luo Jing and Yang Jun (21)
Teaching design and thinking of interdisciplinary cases of life science in junior middle school under the background of the new high school entrance examination, with “wetland ecosystem” as an example	Yao Xiaofen (26)
Self-made realia for “the formation process of hearing in multiple modes” through programming	Xie Linchun, Li Zhixue, Luo Yingru and Ji Beining (29)
Career education oriented teaching design of “chromosome number variation”	Zhu Huazhen (30)
Teaching design of Mendel’s separation law aided by TI calculator	Zhan Qifang (32)
“Dynamic thinking” training in the review of “community succession”	Chen Lei (36)
Teaching design of “regulation of blood glucose balance” pointing to the cultivation of students’ problem consciousness	Lin Li (38)
Teaching design of “DNA is the main genetic material”	Xue Tiantao and Li Xiaoling (40)
Teaching design of “food preservation” section based on experimental observation and investigation	Xu Lidong (43)
Teaching design of “other plant hormones” based on research-based learning	Wang Weibo and Lyu Xiuhua (45)
Application of digital video resources of middle school biology textbooks of People’s Education Press in creating situations	Kou Gailing (48)
Optimization design of the experiment “exploring the selective effect of antibiotics on bacteria”	Cai Mingzhi and Lyu Shuyi (50)
Teaching design of the section “the energy ‘currency’ of cell, ATP”	Yang Xiyu (52)
Improvement and optimization of the experiment “observing stomata on leaf epidermis” from the perspective of life concept	Luo Ling (56)
Integration and innovation of three demonstration experiments of “respiration of green plants”	Zhao Mingdong (59)
Adaptation paths and cases of test questions pointing to the evaluation of biology core literacy	Tang Mengyun and Yan Baiyang (62)
Analysis of biology chart test questions based on SOLO classification theory, taking biology test questions of selective academic level test of Guangdong senior high school in 2021 as an example ...	Yang Yiqing and Li Xuefeng (65)
Expansion of gene expression vector construction experiment	Dun Ying (68)
Experimental research on the involvement of environmental factors in regulating plant life activities	Li Huafei and Yu Chi (70)
Comparison of genetic knowledge connection between junior and senior high school based on the view of heredity and variation	Chen Mingshan (81)
Case analyses of PCR amplification of unknown sequences	Ma Xueqiao (87)
Discussion on the role of peer education in sex education in rural middle schools	Wang Huijuan, Chen Qing, He Xiaoying and Li Chuhua (91)



1	2
3	4
5	6

封底 1 反嘴鹬 2 黑水鸡 3 远东山雀 4 白头鹎 5 环颈鸪 6 小鹭鸕
 封面 白额燕鸥
 摄影 封底 1~4 上海 郑运祥; 封底 5~6、封面 上海 薄顺奇

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)
 2022年3月第3期(第47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