

全国教育类核心期刊

ISSN1004-7549  
CN31-1009/G4

# 生物学教学

BIOLOGY TEACHING

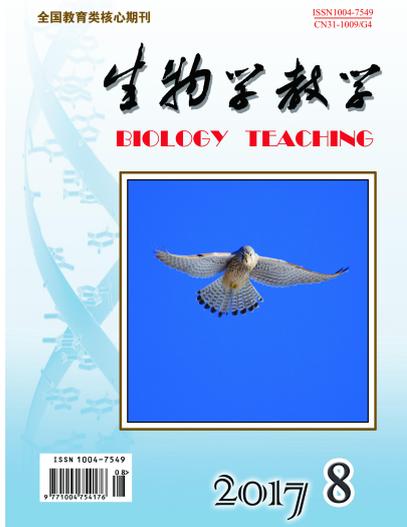


ISSN 1004-7549



2017 8

# 目 录 (Contents)



## 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
- ◆ 中国生命科学文献数据库

本刊微信公众平台  
微信号: shengwuxuejiaoxue

生物学教学

万方数据

## 【生物科学综述】

- 《本草纲目》的动物分类学成就概述 ..... 高 枫等(2)  
近 5 年 Springer Link 数据库中土壤动物研究论文数据分析  
..... 赵桂玲等(5)

## 【国外教育动态】

- 美国华盛顿州生物学结业考试中的科学写作评析 .....  
..... 杨 帆等(7)

## 【教育教学研究】

- 以实验探究促进生物学概念建构例谈 ..... 赵广宇(10)  
插图在高中生物学教学中的应用建议 ..... 张杏娟等(12)  
例谈“系统论思想”在高中生物学复习中的再渗透 ..... 许友超(14)  
例谈专题复习教学中有效“载体”的选择 ..... 李立忠(15)  
知识迁移在“物质跨膜运输的实例”教学中的体现 .....  
..... 沈兆瑞(17)  
创设学习情境,优化教学效果 ..... 程 勇(19)  
例谈柱形图在高中生物学教学中的应用 ..... 徐 彤(20)  
优化概念学习过程,提升科学思维品质 ..... 丁 征(23)  
表现性评价在作品制作活动中的应用  
——以“设计并制作生态瓶”活动为例 ..... 陈桂林(27)  
例谈 APOS 理论视角下的生物学核心概念的建构 ..... 陶忠华(31)

## 【教 具】

- 将“乐高”积木引入生物学课堂教学的案例及启示 .....  
..... 严玉萍(26)  
高中生物学教学中副板书的角色定位 ..... 林丹红(37)

## 【课堂教学】

- “生物(细胞)膜的成分和结构”的教学设计 ..... 王国荣(30)  
“生态系统中的生产量和生物量”一节的教学设计 .....  
..... 高师琴等(33)  
基于任务驱动的“蛋白质”一节的教学设计 ..... 许 晖(35)  
采用概念转变进行“细胞器——系统内的分工合作”一节的  
一轮复习 ..... 李纪聪(43)  
基于概念构建的“免疫调节”一节的教学设计 ..... 李梅红(46)

## 【信息技术】

- 数字故事在初中生物学教学中的应用 ..... 张杰芳(39)

## 【实验教学】

- 基于“Citespace”的中学生物学实验教学研究现状分析 .....  
..... 唐金凤(41)  
“观察心脏的结构”实验教学难点及突破 ..... 严凯凯(45)  
建构主义学习理论视角下的生物学实验教学  
——以“探究光照强度与光合速率的关系”为例 .....  
..... 李 林等(48)

基于理性思维培养的有丝分裂实验设计 ..... 李 佳等(50)

美国生物学教材中“物理和化学因素对细胞膜的影响”实验的  
评析 ..... 章君果等(52)

基于“导生”模式的“植物组织培养”一节实验教学设计 .....  
..... 彭中进(54)

铁皮石斛种子在“组织培养技术”实验拓展中的应用 .....  
..... 谢婷婷等(56)

### 【考试与命题】

生物学陷阱试题错误选项的构建分析 ..... 张育城(58)

从高考视角谈 9:3:3:1 比例变式的遗传学基础 ..... 吴劲松(60)

近年来生物学高考能力要求的 SOLO 分类解读 ..... 李 杰(66)

### 【科技活动】

“水质污染对蓝藻水华影响”的探究实验设计 ..... 谭文杰(62)

笋壳青贮饲料的可行性实验探究 ..... 郑梅蓉(63)

用项目化学习促进校外生物学科技活动的有效开展 .....  
..... 邓 芳等(70)

### 【教学参考】

例析高中生物学实验题中学生易混淆的几个概念 .....  
..... 母华强(64)

高中生物学中细胞膜蛋白的类型与实例 ..... 徐丹丹等(68)

对“探究酵母菌细胞呼吸的方式”实验细节的解析 .....  
..... 拦生发等(72)

基因分离定律和自由组合定律的应用 ..... 宋春高(73)

### 【生物学科技信息】

[科学成就评选] 中国生命科学领域十大进展公布(75) [古生物] 我  
国发现 1.25 亿年前两性花化石,或挑战“被子植物白垩纪起源说”(75)

[古人类] 河南“许昌人”或是新发现古老型人类(75) [动物学] 长白  
山再现国家一级保护动物紫貂家族(76) 滥捕使蓝鳍金枪鱼成为濒危物种  
(76) [生物化学] 英首次确定哺乳动物基因组三维结构(76) 中国农科  
院哈尔滨兽医所揭示埃博拉病毒关键蛋白合成机制(76) [基因技术] 美  
利用 CRISPR/Cas 9 系统拯救失明小鼠(76) 中国科学家人工合成 4 条酵母  
染色体(76) 中科院上海应用物理研究所与华东师大合作构建高效 DNA  
行走机器人(77) 作物基因组单碱基编辑方法研究取得重要进展(77)

[医疗卫生] 美用抗体治疗让猕猴持久控制类 HIV 病毒(77)

### 【读者之窗】

现代认知科学范式下的生物学教师职业素养提升  
——欣评《生物教育心理学》 ..... 赵怡姗(78)

以生为本 激活课堂 ..... 陈志华(79)

### 下期要目

- 水分和土壤因子对湿地植被演替影响的研究概述
- 例析中学生物学课堂教学中的理性思维培养
- 用概念图设计教学的方法——“点、线、面”法初探
- 大数据分析生物学实验教学品质的融合策略

# 生物学教学

(月刊)

BIOLOGY TEACHING

(Monthly)

2017 年(第 42 卷)第 8 期

(Vol. 42, No. 8 2017)

1958 年创刊 (总 380 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:《生物学教学》杂志社

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:顾海涌

地 址:上海市中山北路 3663 号

邮 编:200062

电话传真:(021)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

广告经营许可证:沪工商广字 07017

印 刷:上海市松江华亭印刷厂

出版日期:每月 8 日

定 价:12.00 元

# BIOLOGY TEACHING( Monthly )

Vol. 42 No. 8 August 2017

## CONTENTS( Main topics )

An overview of the animal taxonomy achievements of <i>Compendium of Materia Medica</i> .....	Gao Feng, Jiang Meilan (2)
A review of scientific writing in the final biology examination in Washington State , USA .....	..... Yang Fan , Chen Kai and Chen Yue (7)
Talking with exmples about the promotion of biological concept construction through experiment .....	..... Zhao Guangyu (10)
Knowledge transference reflected in the classroom teaching of the topic " examples of material transport across membranes " .....	Shen Zhaorui (17)
Creating learning situation to optimize teaching effect .....	Cheng Yong (19)
Talking with cases about use of column chart in senior middle school biology teaching .....	Xu Tong (20)
Optimizeing the concept learning process to improve students ' scientific thinking quality .....	Ding Zheng (23)
Case and enlightenment of the introducing Lego building blocks into biology classroom teaching .....	Yan Yuping (26)
Application of performance evaluation in work - making activity with the activity of " Design and manufacture of eco - bottles " as an example .....	Chen Guilin (27)
Example talking about the construction of biological core concepts from the perspective of APOS theory .....	..... Tao Zhonghua (31)
Teaching design of the section <i>Protein</i> based on task driven teaching pattern .....	Xu Hui (35)
Teaching design of the section <i>Immune Regulation</i> base on concept construction idea .....	Li Meihong (46)
An analysis of the research status of citespace - based middle school biological experiment teaching .....	..... Tang Jinfeng (41)
Conceptual change - based reviewing teaching of the section <i>Organelle; Division of Labor within the System</i> .....	..... Li Jicong (43)
Biological experiment teaching under the perspective of constructivism learning theory .....	..... Li lin, Xu Zuoying and Peng Di (48)
Experimental design of the topic Mitosis based on the rational thinking training idea .....	Li Jia and Guo Qiqi (50)
Analytical comment on the experiment " effects of physical and chemical factors on cell membrane " in american biology textbooks .....	Zhang Junguo and Sun Yaoyao (52)
Constructive analysis of the error option resulted from biology trap test - items .....	Zhang Yucheng (58)
Disscussion about the genetcibase of the genetic proportion "9:3:3:1" from the perspective of national college entrance examination .....	Wu Jinsong (60)
Analytical explanation to several easily - confused concepts contained in the senior middle school biology experimental test items .....	Mu Huaqiang (64)
Types and instances of cell membrane protein described or cited in middle school bioloy textbook .....	..... Xu Dandan , Han Fei and LuYaping (68)
Detailed explanation and analysis to the experiment " exploration of yeast cell respiration " .....	..... Lan Shengfa and Ma Xiaoming (72)
On the improvement of the professional accomplishment of biology teacher under the paradigm of modern cognitive science	..... Zhao Yishan (78)



## 鸟类

1	2
3	4
5	6

1 赤麻鸭(鸭科, 游禽) 2 栗苇鹀(鹭科, 中型涉禽) 3 红耳鸊(鸊科, 鸣禽) 4 小云雀(百灵科, 小型鸣禽) 5 铁嘴沙鸻(鸻科, 涉禽) 6 白鹡鸰(鹡鸰科, 小型鸣禽)

摄影: 1~4 广东深圳 田穗兴; 5、6 及封面 上海 景小军

封面: 红隼(隼科, 小型猛禽)

生物学教学(月刊)  
2017年第8期(第42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: 12.00元