

全国教育类核心期刊

ISSN1004-7549  
CN31-1009/G4

# 生物学教学

## BIOLOGY TEACHING



ISSN 1004-7549



9 771004 754176

万方数据

# 2017 7

# BIOLOGY TEACHING( Monthly)

Vol. 42 No. 7 July 2017

## CONTENTS( Main topics)

Research progress of promoter .....	Li Fajun(2)
Research advances in information transfer between angiosperm pollen and stigma .....	
..... Su Yunfeng and Yue Zhonghui (4)	
Exploration of pre – scientific concept of blood vessel by using refined vascular scientific concept table .....	
..... Wang Wei, Wu Xia and Li Wanrong (11)	
Application of Wolbachia technology in controlling mosquitoes .....	WuJiaorong, Zhang Jinqiu and Xiao Yijun (13)
Application strategy of learning evaluation in biology classroom teaching .....	
..... Lin Ling, Lin Yingtao and Yu Ruwang (15)	
Compilation characteristics of biology textbooks for senior high school published by Tokyo book publishing house in Japan .....	Peng Yue and Bin Jinhua (17)
Studies on the career education infiltrated in middle school biology teaching .....	Feng Yaoqiong (22)
Case analysis of the application strategy of reverse thinking in biology teaching .....	Tao Zhonghua (25)
Knowledge constructive examples of the topic "information transfer in life system" .....	Chen Tinghua (27)
Activating the biological test evaluation class through application of different analyzing and exercising methods .....	
..... Xie Jisheng (29)	
Application of 3D printing technology in DNA model making .....	Hu Haiming and Zhang Tengxun (31)
Teaching design of the section <i>Flowering and Fruit Bearing</i> .....	Li Hongxiao (33)
Teaching design of the section <i>Classification of Living Organisms</i> .....	Tang Xiaochun (34)
Teaching design of the section <i>The Energy Currency of the Cell</i> .....	Wang Ying (36)
Application practice of WeChat public platform in mobile biology teaching in senior middle school .....	
..... Wang Yamin and Cao Donglin (39)	
Talking about the reviewing strategy of basic genetic laws according to the feedback from China national college entrance examination .....	Fu Qixiong (44)
Design and application of the equipment for the experiment "comparison of the decomposition of hydrogen peroxide under different conditions" .....	Li Lika (47)
Three inappropriate ways should be avoided in biology test item compilation in senior middle school .....	
..... Zhang Shuwei (48)	
Analysis of the main points of senior middle school biology evaluation based on core accomplishment .....	
..... Li Qiushi (51)	
Localization of several key points in photosynthesis and respiration curve using stretched coordinate method and auxiliary line .....	Xu Jianping (53)
Talking about several mathematical statistics methods used in the test items for China national college entrance examination .....	Ai Jianmin (67)
Analysis of the biological knowledge contained in the new TOEFL .....	Zhou Jie (69)
An overview of <small>万方数据</small> immune molecules in invertebrate animal .....	Liu Wenjie and Zhang Yaolin (71)

# 目 录 (Contents)

全国教育类核心期刊

ISSN1004-7549  
CN31-1009/G4

## 生物学教学

BIOLOGY TEACHING



2017 7

### 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



万方数据

### 【生物科学综述】

- 启动子研究进展 ..... 李法君(2)  
被子植物花粉与柱头间信息传递研究进展 ..... 苏云凤等(4)  
鸟类迁徙及其研究方法综述 ..... 袁 蕾等(8)  
沃尔巴克氏体技术控制蚊媒病研究概述 ..... 吴姣榕等(13)

### 【国外教育动态】

- 美国高中 STEM 教育中的生物学案例及分析 ..... 马 成等(5)  
日本高中生物学教材的编写特色 ..... 彭 月等(17)

### 【教育教学研究】

- 基于“血管科学概念细化表”的前科学概念探查 ... 王 威等(11)  
学习性评价在生物学课堂教学中的应用策略 ..... 林 灵等(15)  
“生物的多样性”专题复习策略 ..... 贺燕青(19)  
促进学生深度学习的学案问题设计策略 ..... 张登华(20)  
高中生物学教学中渗透生涯教育的策略研究 ..... 冯瑶琼(22)  
例谈初中生物学教学中的“生活化”课堂教学 ..... 金梅玲(24)  
例析生物学教学中逆向思维的运用策略 ..... 陶忠华(25)  
“生命系统的信息传递”的知识建构例举 ..... 陈廷华(27)  
运用“立、针、破、纠”激活生物学测试讲评课堂 ..... 谢继生(29)

### 【教 具】

- 3D 打印技术在 DNA 模型制作中的应用 ..... 胡海明等(31)

### 【课堂教学】

- “开花和结果”(第二课时)的教学设计 ..... 李红晓(33)  
“生物的分类”一节的教学设计 ..... 唐晓春(34)  
“细胞的能量‘通货’——ATP”一节的教学设计 ..... 王 莹(36)  
“血细胞的功能”一节的教学设计 ..... 卢晓华等(38)

### 【信息技术】

- 微信公众平台在高中生物学移动式教学的实践 .....  
..... 王亚民等(39)  
网络数字显微互动支持下的“单细胞生物”观察 ..... 陈 慧(42)

### 【实验教学】

- 婆婆纳在“绿叶在光下制造有机物”实验中的应用 ... 贾飞飞(40)  
“绿叶中色素的提取与分离”实验的改进 ..... 刘付香(43)  
“比较过氧化氢在不同条件下的分解”实验装置改进 .....  
..... 李丽卡(47)

### 【考试与命题】

- 从高考阅卷反馈谈遗传基本规律的复习策略 ..... 傅琦雄(44)  
高中生物学试题命题需要避免的三个误区 ..... 张淑伟(48)  
近6年高考生物学试题能力素养特点浅析与备考建议 .....  
..... 邓纯臻等(49)

基于核心素养的高中生物学测评要点与解析 ..... 李秋石(51)  
用数学模型解决光合与呼吸作用曲线上特殊点的移动问题...  
..... 许建平(53)

### 【科技活动】

校园植物物种多样性的户外调查实验 ..... 赵 玥(55)  
无机盐相关重要概念的探究性实验教学设计 ..... 杨 其等(59)

### 【教学参考】

渗透压研究历史浅析与高中生物学相关教学的建议 .....  
..... 杨洪斌等(57)  
高中生物学与其他学科之间的触类旁通 ..... 舒瑞阳(58)  
狂犬病免疫治疗简介 ..... 郭少纯(61)  
中学生物学实验中误差的来源及分析 ..... 刘琳箫等(62)  
若干生物学情境试题隐含的知识点及对教学的启发 .....  
..... 吕国裕(63)  
浅谈“青少年型糖尿病”的遗传属性 ..... 陈 洁(65)  
从高考试题浅谈遗传定律教学中的若干数理统计问题 .....  
..... 艾剑鸣(67)  
新托福考试中生物学知识的解析 ..... 周 洁(69)  
无脊椎动物先天免疫分子研究概述 ..... 刘文杰等(71)  
高中生物学糖类知识的典型问题分析 ..... 左延柏(74)  
由“酒驾”问题引发的讨论 ..... 谭翠芳等(78)

### 【生物学科技信息】

[古生物] 合肥工业大学发现远古陆生爬行动物(75) 中外科学家合作  
发现原始后口动物(75) 中英合作发现种类最多古海绵动物群 展现史前物  
种大灭绝后的海底生物世界(75) [生物保护] 意英合作研究发现气候变化  
影响 700 多种濒危物种(75) [组织工程] 科学家首次培育出人猪嵌合  
体胚胎(76) 美异种器官再造移植让大鼠体内长出小鼠胰岛(76) [植物  
生理] 中国农科院植保所揭示水稻程序性细胞死亡新机制(76) [微生  
物] 南京农业大学发现作物疫病发生新机制(76) [细胞生物学] 清华  
大学揭示真核生物电压门控钠离子通道的近原子分辨率三维结构(77)  
[合成生物学] 美造出“稳定”的半合成有机体向创造新生命形式迈出重要  
步伐(77) [干细胞技术] 我国揭示 RNA 结合蛋白 DDX5 在体细胞重编  
程中的关键作用(77)

### 【读者之窗】

优化教学设计主线,打造高效课堂例谈 ..... 谢燕婷(79)  
教学美在“种群的特征”一节中的应用 ..... 赵瑞芬(80)

### 下期要目

- 《本草纲目》的动物分类学成就概述
- 美国华盛顿州生物学结业考试中的科学写作评析
- 基于 citespace 的中学生物学实验教学研究现状分析
- 一种新的细胞器——细胞蛇简介  
万方数据

# 生物学教学

(月刊)

BIOLOGY TEACHING

(Monthly)

2017 年(第 42 卷)第 7 期

(Vol. 42, No. 7 2017)

1958 年创刊 (总 379 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:李增妍

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