

QK1739049

ISSN 1005-2259

中华人民共和国教育部主管

陕西师范大学 主办

# 中学生物教学



## TEACHING OF MIDDLE SCHOOL BIOLOGY

D	K	S	S
导向性	科学性	实用性	时效性

全国首批编辑出版规范化合格期刊  
 国家学术期刊  
 全国中文核心期刊



网址: www.zxswjx.com 电子邮箱: bio65308009@aliyun.com

ISSN 1005-2259



9 771005 225170

万方数据



蓝矶鸫 11  
 2017 总第 292 期



# 中学生物教学

ZHONGXUE SHENGWU JIAOXUE

2017年第11期 总第292期

(上半月)

1985年创刊

主管 中华人民共和国教育部  
主办 陕西师范大学  
出版 陕西师范大学出版社

陕西师范大学出版社

董事长兼社长 刘东风

期刊编委会

主任 魏立安

副主任 康维铨

中学生物教学

编委会(以姓氏笔画为序)

副主任 张广斌

编委 李卫国 杨守菊 岑芳 吴举宏

周初霞 荆林海 夏献平 龚大浩

温青 谭永平

编辑部

主编 李高峰

副主编 雷园园

责任编辑 陈进

美术编辑 青见

责任校对 刘亮岐

电话 (029)85308009 85307875

网址 www.zxswjx.com

E-mail bio85308009@aliyun.com(上半月)

bio85308009@163.com(下半月)

地址 西安市长安南路199号陕西师范大学校内

邮编 710062

排版 陕西金德佳印务有限公司微机室

印刷 陕西迅捷印务有限公司

订 阅 全国各地邮局

国内发行 中国邮政集团公司陕西省报刊发行局

海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司

国内统一连续出版物号 CN 61-1256/G4

国际标准连续出版物号 ISSN 1005-2259

国内邮发代号 52-124

海外发行代号 M4867

定 价 10.00元

广告经营许可证 6100004000031

广告经营部电话 029-85303913

出版日期 2017年11月10日

## · 卷 首 ·

打造最好的三角关系,助力教师专业成长

李艳梅

## 教育理论与教学研究

### · 人教同行 ·

例析科学史对培养学生生物学核心素养的作用 王颖 4

PISA 科学素养评估框架的启示 卢镇岳 7

### · 教学研究 ·

开发与利用生物模型资源释放学生潜能的

教学原则和实施策略 周玲 李其柱 11

“教-学-评一致性”原理在高中生物

教学设计中的运用 曹广忠 16

概念教学“微”进阶

——从一道 ATP 练习题的差异化解答谈起 彭二雄 19

基于推理思维,提炼与深化重要概念

——以建构“基因”概念为例 江钊 22

初中生物教学中引导学生运用逻辑推理法构建模型 林艾芳 25

多元智能理论指导下的初中生物

多元化作业设计初探 袁锦明 28

基于 STSE 教育主题的高中生物校本研究

郭丹丹 张向前 王延峰 31

基于理性思维的高中生物学微课程设计

郑晓萍 34

## 教学实践与课程资源

### · 教学设计与案例 ·

基于问题学习的创新教学设计

——以“肺炎双球菌的转化实验”为例

李师超 彭亚敏 王艳 陈彦 38

### · 实验教学 ·

模拟实验,化难为易

——从密度梯度模拟实验到 DNA 半保留

复制的实验证据 杨术芹 41

## “检测生物组织中的糖类和蛋白质”活动

改进和教学实践

余忠亮 43

高中生物学创新实验案例的研发与实践

黄芯婷 45

基于教材实验的学生创新实践活动与反思

高芳 茅英莎 章成 48

## • 教学链接 •

环境因素对光合速率影响的

“木桶”模型建构

段彩雪 郝雪 龚大洁 50

同位素示踪技术的应用及展望

张建尚 56

## • 调查研究 •

特级教师成长特征及启示

——以江苏省生物学特级教师为例

王荐 53

## 考试与命题研究

## • 试题分析 •

从一道高考题谈基因定位的杂交实验方法 申定健 廖勇 59

竞争一定属于种间关系吗

——对2017年高考江苏卷第5题的释疑 赵姬 62

## • 解题辅导 •

初中生物理性思维中三种关键能力的考查 郭荣辉 64

## 互动平台

聚焦生物学概念教学

“线粒体”专题教学

——基于科学史进行探究学习的教学设计 谢永佳 69

“细胞核控制细胞的代谢和遗传”概念教学设计 刘群山 72

## 科技信息综览

## • 其他 •

蓝矶鸫

胡滨(封面摄影)



## 下期要目

- ★ 高中生物学科教室建设的实践与思考
- ★ 核心素养视野下概念教学的价值追求
- ★ 利用电导率传感器探究蛋壳膜对离子的通透性
- ★ 基于核心素养的高中生物教学设计——以“伴性遗传”为例

## 版权声明

凡投我刊稿件,一经刊用,即视为作者同意授予我刊该作品的修改权和专有使用权(包括复制权和信息网络传播权等)。任何单位和个人如需转载,请与我社联系并注明出处。

本刊邮发代号: 52-124



# 中学生物教学

TEACHING OF MIDDLE SCHOOL BIOLOGY

《中学生物教学》是中华人民共和国教育部主管、陕西师范大学主办，全国中文核心期刊，人大复印资料重要转载来源期刊。自创刊以来，以其新锐的观点、实用的特色、独特的个性、时尚的气息获得了广大读者的一致认可，深受读者喜爱。

# 2018 征订



## 中学教师的良友 生物教学的帮手

邮发代号：52-124 国际标准16开 72页码  
 每期定价：10.00元  
 若错过邮局征订，请与我编辑部直接联系  
**联系方式如下：**  
 电话订阅：029-85307875 029-85308009  
 网上订阅：<http://www.zxswjx.com>



微信公众号



淘宝店



邮局订购

出版：陕西师范大学出版总社  
 编辑：中学生物教学编辑部  
 万方数据

国内统一连续出版物号：CN 61-1256/G4  
 国际标准连续出版物号：ISSN 1005-2259

海外代号：M4867  
 邮发代号：52-124  
 定 价：10.00元