

中华人民共和国教育部主管



Q K 2 2 4 8 0 7 6

ISSN 1005-2259

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



ISSN 1005-2259



3 3 >

9 771005 225224

万方数据

怀氏虎斑地鸫 11  
2022 下旬

WWW.TJSMW.COM



# 中学生物教学

ZHONGXUE SHENGWU JIAOXUE

2022年第11期 总第410期

(下旬)

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 陕西师范大学生命科学院  
陕西师范大学出版社

陕西师范大学出版总社

董事长兼社长 刘东风

期刊编委会

主任 魏立安

副主任 康维锋

中学生物教学

编委会(以姓氏笔画为序)

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 雷园园

责任编辑 张广斌

美术编辑 青见

责任校对 雷利平

电话 (029)85308009 85307875

网址 www.zxswjx.com

E-mail bio85308009@163.com

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 52-334

海外发行代号 M4867

定 价 15.00元

广告经营许可证 6100004000031

广告经营部电话 029-85303913

出版日期 2022年11月20日

· 卷 首 ·

让课堂教学成为学生创新的沃土

王修建

教育理论与教学研究

· 教学研究 ·

基于深度学习的高阶思维培养路径分析 淡静雅 4  
指向高阶思维能力培养的深度学习研究

——以“多细胞生物体的结构层次”为例 陈寿春 6

探究鸟类流线型结构的作用 陆晓金 10

巧用比喻构建高中生物学高效课堂 卢艳丽 12

核查表在初中生物学实验教学中的创新使用  
——以“观察动物细胞和植物细胞”为例 姚雪飞 14

基于高阶思维培养的初中生物学单元复习探索 郑桂香 17

“双减”背景下的初中生物学实践性作业设计 佟鑫 21

高效整合初中生物学素材,发挥育人价值 陈凤雯 23

学科核心素养视角下高中生物学活页作业的  
优化策略 冀丹 26

初中生物学教材“观察与思考”栏目的使用与思考  
王小平 李竞 28

初中生物学线上教学的实践与思考 张忠国 31

思维导图在高中生物学总复习中的应用 朱莉荣 33

指向深度学习的初中生物学实验教学  
——以“动物的运动”为例 俞小琴 35

利用赛耶模型落实 STEAM 理念  
——以“灵芝糯米保健酒的制作”为例 许晓云 38

基于生物学科理解种群数量增长的模型研究  
吴波 李楠 40

· 教材解读 ·

基于 SOLO 理论比较新旧教材习题的能力结构  
——以人教版生物学必修部分为例 唐泽君 张维 44

人教版高中生物学新旧教材的比较分析  
——以“被动运输”为例  
王锐 刘玉萍 王振群 张强 苏旭 46

# 中学生物教学



## 2022年第11期目录

### TEACHING OF MIDDLE SCHOOL BIOLOGY

#### 教学实践与课程资源

##### • 教学链接 •

疫苗研发历程在高中生物学教学中的渗透	边儒进	48
渗透装置及渗透作用问题分析	翟培源	52

##### • 教学设计与案例 •

“细胞呼吸的原理和应用”教学设计策略	冯明新	50
依托劳动基地开展项目化综合实践活动	邓久波	54
“耳与听觉”一节的线上线下混合式教学设计	刘晶	56
聚焦生物学实验探究的教学设计		
——以“被动运输”(第1课时)为例	黄耐明	59
“蛋白质是生命活动的主要承担者”问题驱动		
教学设计	唐创强	61
基于核心素养提升的体验式教学设计		
——以“人类遗传病的主要类型”一节为例	吕宇良 郭玲玲	64

##### • 实验教学 •

“制作并观察叶片的装片”实验的创新和改良	曹菁	66
----------------------	----	----

#### 考试与命题研究

##### • 解题辅导 •

高中生物学图像题常见错因分析及解题指导	朱雄军	68
---------------------	-----	----

##### • 备考方略 •

浅析初中生物学“实验探究”专题备考策略	王久菊	70
基于插图进阶的初中生物学复习策略	王涛	74

##### • 试题分析 •

2022年高考山东卷生物学试题评析及备考建议	何扬建	76
核心素养视角下2020年全国I卷生物学试题		
分析及教学启示	宋科	78

#### 科技信息综览

##### • 其他 •

怀氏虎斑地鸫	李万(封面摄影)	
--------	----------	--

#### 下期要目

- ★ 论证式教学在高中生物学教学中的应用
- ★ 指向深度学习的“读思达”生物学实验教学研究
- ★ 中华优秀传统文化与高中生物学教学的结合
- ★ 基于生命观念的高考生物试卷分析——以2021年江苏省高考生物试卷为例

## 版权声明

本刊已许可中国知网、万方数据、维普资讯以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议,请在投稿时说明,本刊将按作者说明处理。

本刊邮发代号: 52-334



# 中学生物教学

TEACHING OF MIDDLE SCHOOL BIOLOGY

## 开始征订

《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，人大复印报刊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。

## 中学教师的良友

## 生物教学的帮手

邮发代号：52-124（上旬·高初中）  
52-338（中旬·理论）  
52-334（下旬·学研）

若错过邮局征订，请与编辑部直接联系，联系方式如下：

电话订阅：029-85308009, 85307875

网上订阅：<http://www.zxswjx.com>

国际标准16开，80页码 每期定价：15.00元



微信公众号



淘宝店



邮局订购



微店

主 办：陕西师范大学  
出 版：陕西师范大学生命科学院  
陕西师范大学出版总社

编 辑：中学生物教学编辑部  
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：52-334  
定 价：15.00元