

全国教育类核心期刊

9
4
QK2008979

生物学教学

BIOLOGY TEACHING



200 μm

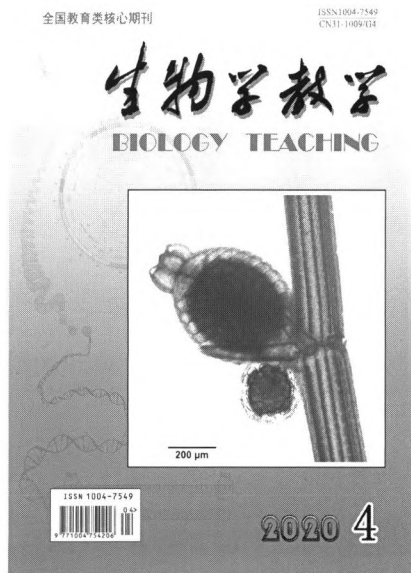
ISSN 1004-7549



04>

9 771004 754206

2020 4



目 次 (Contents)

【生物科学综述】

- 乙烯在果实采后成熟与病害腐烂过程中的双重作用 ……
 …… 任丹丹等(2)
- RNA 干扰技术的研究概述 …… 于志军等(4)
- 光遗传学技术及其在生物学和医学研究中的应用概述 ……
 …… 余 萌等(6)

【课程标准与教材】

- 运用“练习与应用”环节落实生物学核心素养的渗透 ……
 …… 陈晓梅等(9)
- 美国初中理科教材《科学探索者》学生活动设计的特点分析
 ——以《从细菌到植物》分册为例 …… 魏丽莉(11)

【教育教学研究】

- 例析基于“科学探究”核心素养的初中概念教学 …… 吴奶珠(13)
- 利用初中生物学教材中的科学史培养学生的核心素养 ……
 …… 曹玉敏(15)
- 高三生物学二轮复习的策略探析
 ——以“实验思路设计”专题为例 …… 李 斌(17)
- 例谈核心素养视域下的高中生物学“四化”课堂 …… 张玉林(19)
- 降维理念在生物学大概念教学中的应用 …… 庄志雄等(24)

【教 具】

- 用乐高机器人制作教具突破“反射弧”的教学难点 ……
 …… 张 晗等(21)

【课堂教学】

- 基于深度学习的复习课“人类遗传病专题”教学设计 ……
 …… 平 原(22)
- “稳态与平衡观”视角下“生命系统的信息传递”专题复习
 教学设计 …… 李雪晴(26)
- 以情境为主线的“群落”一轮复习教学设计 …… 张 松(29)
- “与生物学有关的职业——景观设计师”教学设计 ……
 …… 武小虎(31)
- “减数分裂中染色体行为”的论证式教学设计 …… 刘海珠(35)

【实验教学】

- 毛葱和洋葱在细胞生物学实验中的应用 …… 张晓军(33)
- 二甲戊灵诱导大蒜根尖细胞染色体数目变化的实验探究 ……
 …… 易任远等(37)

生物学教学

BIOLOGY TEACHING

2020年(第45卷)第4期

(Vol. 45, No. 4 2020)

1958年创刊(月刊,总412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、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

印刷:上海市崇明县裕安印刷厂

出版日期:每月8日

定价:13.50元

“观察种子的结构”实验优化设计 刘守文等(39)

初中生物学实验材料的改进与实验方案的创新 ... 周涛(41)

【考试与命题】

一道“遗传规律及其分子基础”综合性原创试题的命制

..... 郝俊冉(43)

基于生物科学史的高中生物学命题策略研究 周红(45)

巧用教材资源的科学探究试题分析 贺燕青(48)

聚焦社会热点的高中生物学试题命制 殷亚妮(51)

多元视角下高考生物学“原因解释类”试题的模式分析

..... 崔静(53)

【科技活动】

融入STEAM理念的“植物标本制作”主题活动课 ... 卢钟玲(56)

激发学习动机教学模式在生物学探究课题中的实践

..... 邓芳(58)

“时空思维”方式在初中生物学教学中的应用 肖小亮(60)

巧用土豆定性和定量探究渗透现象 周新(61)

【教学参考】

高中生物学教学中跨学科知识的梳理 蒋选荣(63)

应用非试题类作业引导学生自主学习 章青(65)

渗透平衡的力学分析 阎皓(67)

透析人体内葡萄糖的跨膜转运方式 龙秋月等(68)

基因组“暗物质”摭谈 杨智慧等(71)

显微镜下的“异常”现象分析 詹琪芳(73)

基于流程图法探查高中生“遗传的分子基础”认知结构 ...

..... 林翠霞等(75)

免疫细胞的种类、功能及相关疾病概述 林颖韬等(77)

【其他】

“基于深度学习的中学生物学教育教学”论文评比征稿 ... (80)

下期要目

- 日本新订高中生物学学习指导要领述评
- 指向生物学学科核心素养的学习目标陈述结构探微
- 基于核心素养的单元教学设计的认知与实践现状调查分析
- 聚焦学生提问 命制原创试题

数据库收录

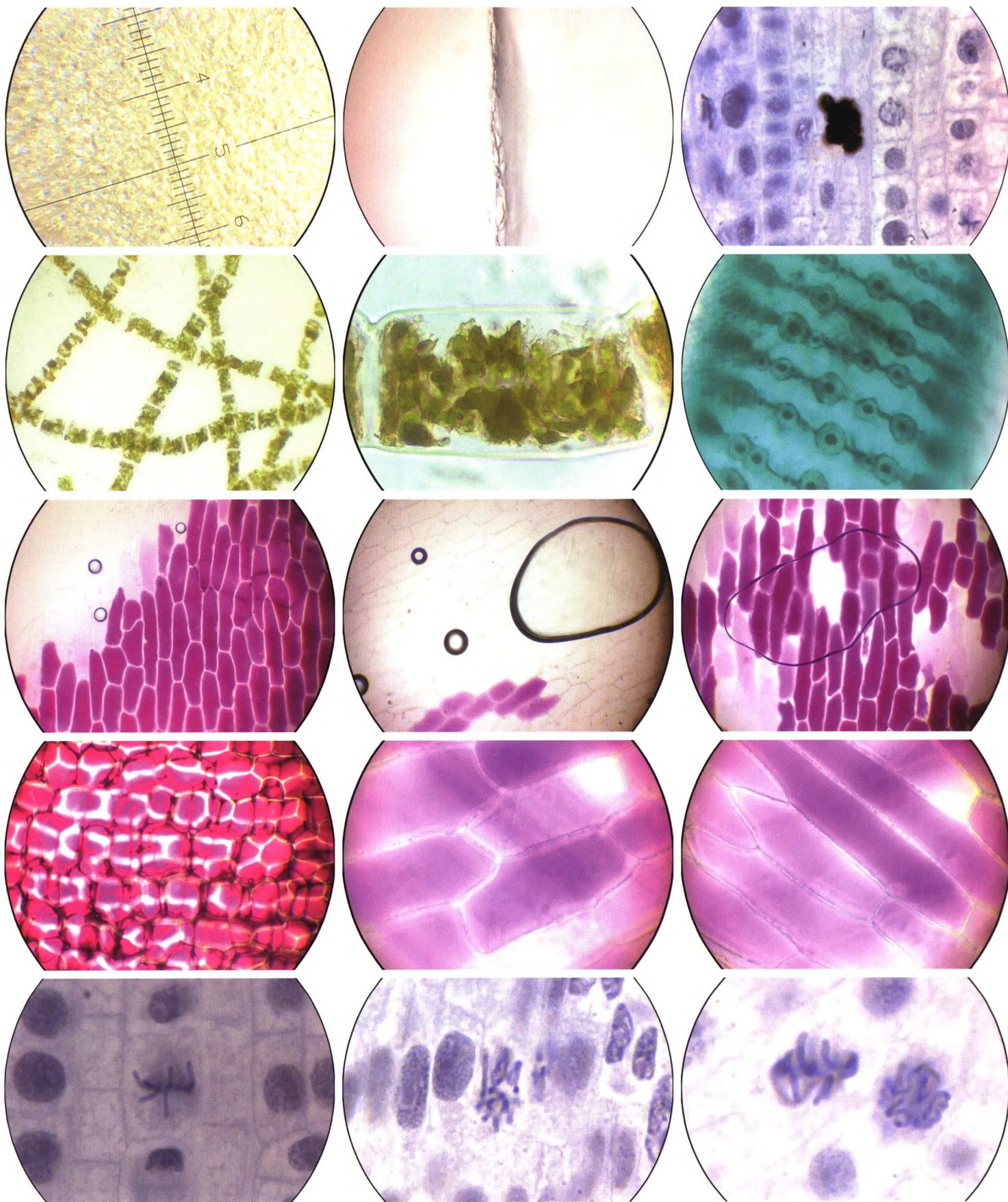
- ◆ 中国学术期刊全文数据库(知网)
- ◆ 万方学术期刊数据库
- ◆ 维普中文科技期刊数据库
- ◆ 超星期刊域出版平台

BIOLOGY TEACHING (Monthly)

Vol. 45 No. 4 April 2020

CONTENTS (Main topics)

- The dual role of ethylene in postharvest ripening and disease decay of fruit Ren Dandan and Zhu Pinkuang (2)
- Research summary of RNA interference technology Yu Zhijun, Yao Zhanxiang and Liu Wei (4)
- An overview of light genetics technology and its application in biology and medical research
..... Yu Meng and Li Weiguo (6)
- Carry out the infiltration of the core literacy of biology into biology classroom by use of “practise and application”
teaching link Chen Xiaomei and Tian Yan (9)
- Case-analysis of the concept teaching in junior middle school based on the core literacy of “scientific inquiry”
..... Wu Naizhu (13)
- Using the science history content in the biology textbook for junior high school to cultivate students’ core literacy
..... Cao Yumin (15)
- Four important teaching methods in senior middle school biology class from the perspective of core literacy
..... Zhang Yulin (19)
- Making teaching aids with Lego robot to break through the teaching difficulty of “reflection arc”
..... Zhang Han, Shen Haijiao and Liu Jia (21)
- Teaching design of the review course of the topic “human genetic diseases” based on deep learning
..... Ping Yuan (22)
- Application of dimensionality reduction idea in biological big concept teaching Zhuang Zhixiong and Wu Zuojian (24)
- Reviewing teaching design of “information transfer of life system” from the perspective of “steady state and balance
view” Li Xueqing (26)
- First round review teaching design of “community” with situation as the main line Zhang Song (29)
- Teaching design of “biology-related profession-landscape designers” Wu Xiaohu (31)
- Argumentative teaching design of “chromosome behavior in meiosis” Liu Haizhu (35)
- Experimental study on the change of chromosome number of root tip cells in garlic induced by pendimethalin
..... Yi Renyuan and Zeng Feng (37)
- Establishment of A comprehensive original test question related to “genetic law and its molecular basis”
..... Hao Junran (43)
- A study on the senior middle school biology proposition strategy based on the history of biology science
..... Zhou Hong (45)
- Senior middle school biology test question compilation focused on social hot spots Yin Yani (51)
- Pattern analysis of the test questions that need to be explained with reasons for China national college entrance
examination from the perspective of multielement Cui Jing (53)
- A “plant specimen making” theme activity class integrated into the STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts
and Mathematics) concept Lu Zhongling (56)
- Practice of stimulating learning motivation teaching model in biology inquiry project Deng Fang (58)
- Skillful use of potatoes to qualitatively and quantitatively explore diosmose Zhou Xin (61)
- Using non-test question homework to cultivate students’ independent learning Zhang Qing (65)
- Analysis of the transmembrane transport mode of glucose in human body Long Qiuyue and Zhao Hui (68)
- Brief explanation of the genomic “dark matter” Yang Zhihui and Hu Wei (71)



1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15

封底 显微镜下的“异常”现象分析 (参见内文第73页)

封面 轮藻的精囊球和卵囊球

摄影 封面 上海 魏倩倩; 封底1~15 上海 詹琪芳

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)
2020年第4期 (第45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: 13.50元