

依据教学大纲

优化知识结构

培养学习能力

体现教改成果

新世纪 学习宝典

New Century Study Handbook

3+X

中学生物
初中卷

河南省生物特级教师 **王运升** 主编
人民教育出版社编审 **叶佩珉** 审定

九州出版社

新世纪

学习宝典

New Century Study Handbook

3+X

中学生物
初中卷

教育部《全日制普通高级中学生物课程标准》(实验稿)指定教材

人民教育出版社生物课程教材研究中心 编 人民教育出版社 出版

人民教育出版社

New Century Study Handbook

新世纪 学习宝典

3+X

中学生物

初中卷

河南省生物特级教师王运升主编

人民教育出版社编审叶佩珉审定

九州出版社

图书在版编目(CIP)数据

中学生物·初中卷/王运升等编著. - 北京:九州出版社,1999.9
(新世纪学习宝典 3+X)

ISBN 7-80114-459-7

I.中… II.王… III.生物课-中学-教学参考资料 IV.G634.913

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 44569 号

新世纪学习宝典 3+X

中学生物·初中卷

主 编 王运升

本卷主编 张洪震

*

九州出版社出版

新华书店发行

煤炭工业出版社印刷厂印刷

*

开本 850×1168 1/32 印张 25.5 字数 710 千字

1999 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 3 次印刷

ISBN 7-80114-459-7/G·238

定价:28.00 元(共二卷,本卷 15.00 元)

版权所有 翻印必究

如发现印、装质量问题,影响阅读请与九州出版社经营部联系调换

(地址:北京市北三环西路 48 号科技会展中心 3 号楼 6A 邮编:100086 电话:010-62161967)

学习 宝典

《新世纪学习宝典 3 + X》

编委会·中学生物(初中卷)

总策划 刘 强 张道林

审 定 顾振彪 人民教育出版社语文编审
蔡上鹤 人民教育出版社数学编审
胡文静 人民教育出版社英语编审
邢蕙兰 人民教育出版社物理副编审
胡美玲 人民教育出版社化学编审
臧 嵘 人民教育出版社历史编审
杨启楠 人民教育出版社政治编审
叶佩珉 人民教育出版社生物编审
刘淑梅 人民教育出版社地理编审

主 编 郑晓龙 山东省著名语文特级教师
明知白 北京市著名数学特级教师
王维翰 北京市著名物理特级教师
王绍宗 北京市著名化学特级教师
陈庆军 山东省著名历史特级教师
林应日 湖北省著名政治特级教师
王运升 河南省著名生物特级教师
孙景沂 湖北省著名地理高级教师

本卷主编 张洪震

本卷编者 上官士栋 刘志华 李英军
张洪震 徐连清 窦福良

学习 宝典

《新世纪学习宝典 3 + X》

前言·中学生物(初中卷)

为减轻学生课业负担、加强素质教育,注重能力培养,体现新世纪教育要求,适应应试教育转向素质教育的新形势,我们特组织全国各地著名特级教师精心编写了该套《新世纪学习宝典 3 + X》丛书。在编写过程中,力求复杂内容简明化、抽象内容形象化、枯燥知识趣味化、能力训练系统化。

《新世纪学习宝典 3 + X》丛书具有以下特点:

依据教学大纲 适用各种版本教材

为了帮助中学生真正学会学习,并从当前应试教育的重负下解脱出来,我们组织全国著名的特级教师担纲主持,对普通中学各学科的教学大纲(课程标准)、教学目标、教学内容,以及学习策略和学习方法等作了认真细致的研究,并进行去伪存真,去粗取精的整理加工,精心编写了这套《新世纪学习宝典 3 + X》丛书。

抽象内容形象化 枯燥知识趣味化

《宝典》各分册将教学大纲要求学生掌握,对以后的学习与实践不可缺少的知识及其内在联系加以提炼,用准确、生动、有趣、流畅的语言表述出来,以增强其可读性和可接受性。

优化知识结构 培养学习能力

根据学习的规律将那些行之有效的学习思路、方法和技巧融合于知识的叙述之中或加以点拨提示,以提高学生的学习技能和自学能力。在编写体例上,各分册均注重形式和内容的有机统一,追求科学性和实用性的完美结合,以学科的知识体系为经线,章、节、目、点层次清晰;以知识、方法、能力和趣味的相互关联以及学科之间的相互渗透为纬线,使识记、理解、运用的要求合理、适度、得体。总之,《学习宝典》汇集了中小学各科教学内容和要求的全部精华,定能成为广大中学生最好的自学教辅书和良师益友。

确保科学性 最具权威性

为保证这套丛书的科学性和权威性,特邀人民教育出版社长期主持教学大纲编订和教科书编写工作的资深编审们参与了前期的策划和书稿的终审。

本套丛书的编写,融入了众多教师的汗水和心血,也是现代教育成果的集中展示。我们由衷地盼望这套丛书对广大中小学生有所补益。由于时间仓促,书中不妥之处在所难免,欢迎广大中小学师生及社会各界朋友不吝赐教,以利再版时修订。

《新世纪学习宝典 3+X》编委会



王运升

河南省济源市教学研究室生物教研员，教研室主任，特级教师，中国植物学会会员，中国植物生理学会会员，中国化学学会会员。在三十年的教学、教研究生涯中，他深入钻研教育理论，认真研究大纲、教材，探讨教法、学法，积极推进素质教育，在生物教学中培养学生创新能力和可持续发展能力方面进行了有益的探索。他写的《让学生参与教学的全过程》等多篇论文在报刊上发表。并参与编写《中学生学习辅导丛书》，他写的《实施素质教育的几点认识与体会》已被编入近期出版的《中国当代改革文献丛书》。



初高中共18卷

- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学语文 (初中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学语文 (高中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学数学 (初中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学数学 (高中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学英语 (初中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学英语 (高中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学物理 (初中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学物理 (高中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学化学 (初中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学化学 (高中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学政治 (初中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学政治 (高中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学历史 (初中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学历史 (高中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学地理 (初中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学地理 (高中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学生物 (初中卷)
- ★ 新世纪学习宝典3+X 中学生物 (高中卷)

新世纪 学习宝典

最具权威性

注重实用性

体现超前性

选题策划：刘 强

封面设计：唐少文

ISBN 7-80114-459-7



9 787801 144591 >

ISBN 7-80114-459-7/G · 238

定价：28.00元(共二卷，本卷15.00元)

新世纪
学习宝典

新世纪学习宝典

3+

中学生物
初中卷



九州
出版

探索生命的奥秘·····	(1)
--------------	-----

生物学 生物学的发展 当代生物科学的新进展

生物学与人类的关系 学习生物学的方法

第一篇 植物

第一章 植物体的基本结构·····	(6)
-------------------	-----

第一节 观察和实验用具·····	(6)
------------------	-----

放大镜 显微镜 其他实验用具 玻片标本

第二节 细胞·····	(14)
-------------	------

临时装片的制作和植物细胞的观察 植物细胞的结构

植物细胞的大小和形态 细胞的分裂和生长

第三节 组织和器官·····	(20)
----------------	------

组织 植物的器官 植物体

第二章 种子的萌发·····	(23)
----------------	------

第一节 种子的结构·····	(24)
----------------	------

种子的多样性 菜豆种子的结构 玉米种子的结构

菜豆种子与玉米种子的比较

第二节 种子的成分·····	(27)
----------------	------

探究种子成分的实验 种子的成分 有机物和无机物

第三节 种子的萌发、休眠和寿命·····	(29)
----------------------	------

种子萌发的条件 种子萌发的过程 种子的休眠

种子的寿命 种子的发芽率

第三章 水分和无机盐的吸收·····	(34)
--------------------	------

第一节 根的形态·····	(35)
---------------	------

主根、侧根、不定根 变态根 直根系、须根系	
根系在土壤中的分布及意义	
第二节 根的结构	(38)
根尖的结构 成熟区以上部位的结构	
第三节 根对水分的吸收	(42)
植物细胞吸水和失水的实验 根毛吸水的原理 合理灌溉	
第四节 根对无机盐的吸收	(46)
根吸收无机盐的实验 无机盐在植物生活中的作用	
合理施肥 无土栽培	
第四章 有机物的制造	(51)
第一节 叶的形态	(51)
叶多样性 叶的组成 叶的种类 叶序	
叶的向光性 变态叶	
第二节 叶片的结构	(58)
观察叶片结构的实验 表皮 叶肉 叶脉	
第三节 有机物的制造——光合作用	(61)
光合作用的发现 光合作用的产物 影响光合作用的外界条件	
光合作用原理在植物栽培中的应用	
第五章 有机物的分解利用和水分的散失	(69)
第一节 有机物的分解利用——呼吸作用	(69)
呼吸作用的概念和意义 影响呼吸作用的因素	
呼吸作用与光合作用的关系	
植物呼吸作用与人类生产、生活的关系	
第二节 水分的散失——蒸腾作用	(74)
植物进行蒸腾作用的实验 蒸腾作用的概念	
蒸腾作用的类型 蒸腾作用的过程 蒸腾作用的调节	
影响蒸腾作用的因素 蒸腾作用的意义	
第六章 营养物质的运输	(79)
第一节 茎是由芽发育成的	(79)
芽的类型 叶芽的结构 顶端优势	
第二节 茎的结构	(83)

双子叶木本植物茎的结构 年轮	
单子叶草本植物茎的结构 茎的多样性	
第三节 茎的输导作用	(90)
水分和无机盐的输导 有机物的输导	
有机物的分配 有机养料的贮藏	
第七章 开花结果和营养繁殖	(94)
第一节 花的结构	(94)
桃花的基本结构 花的基本结构 花的其他结构	
第二节 花的种类	(97)
单性花和两性花 雌雄同株植物和雌雄异株植物	
单生花和花序	
第三节 开花和传粉	(100)
开花 传粉 人工辅助授粉	
第四节 果实和种子的形成	(104)
受精的过程 影响植物受精作用的因素	
果实和种子的形成 果实的成熟 种子的成熟	
果实的构造 果实和种子对传播的适应	
果实的保鲜、贮藏、催熟和延迟成熟	
第五节 营养繁殖	(113)
营养繁殖 人工营养繁殖 自然营养繁殖 植物组织培养	
第八章 植物体是一个整体	(120)
植物体结构上的整体性 植物体功能上的整体性	
植物营养生长与生殖生长的关系及应用	
第九章 植物的主要类群	(124)
第一节 藻类植物	(124)
水绵 衣藻 小球藻、栅藻、盘星藻、新月藻、硅藻	
海带 紫菜 藻类植物的主要特征	
藻类植物对自然界和在经济上的意义	
第二节 苔藓植物	(128)
葫芦藓的采集和保存 葫芦藓的形态 葫芦藓的生殖	
地钱 苔与藓的异同 苔藓植物对空气污染的指示作用	

苔藓植物的起源

第三节 蕨类植物 (132)

孢子 蕨的形态 蕨的生殖 肾蕨 满江红

贯众 蕨类 植物的主要特征

第四节 种子植物 (136)

一、裸子植物 (138)

松树 苏铁 银杏 水杉 银杉 油松

马尾松 红松 刺柏 圆柏 “世界爷”与“神木”

裸子植物的主要特征 裸子植物的经济意义

我国素有“裸子植物故乡”的美称

二、被子植物 (146)

(一) 被子植物的特征和分类 (146)

被子植物的一般特征 植物的分类

分类单位中的“纲” 分类单位中的“科”

(二) 被子植物的分科举例 (149)

十字花科 豆科 菊科 禾本科 百合科

三、采集和制作植物标本 (167)

采集和制作植物标本的用具 植物标本的采集

腊叶标本的制作 腊叶标本的存处

第二篇 细菌、真菌、病毒

第一章 细菌 (173)

分布 形态 结构 生殖 营养 对自然界的意义

与人类的关系

第二章 真菌 (178)

形态和结构 营养 生殖 对自然界的意义

与人类的关系 主要特征

第三章 病毒 (182)

发现 形态 结构 种类 与人类的关系

第三篇 动物

第一章 原生动物门	(185)
草履虫: 草履虫的培养 形态 结构 应激性 营养 呼吸 生殖 与人类的关系 主要特征	
第二章 腔肠动物门	(190)
水螅: 形态 结构和生理 与人类的关系 主要特征	
第三章 扁形动物门	(195)
猪肉绦虫: 米猪肉 形态结构 生活史 和寄生生活相适应的特点 危害 预防 血吸虫 涡虫 主要特征	
第四章 线形动物门	(200)
蛔虫: 形态 原体腔 适应寄生生活的特点 危害 生活史 预防 蛲虫 钩虫 主要特征	
第五章 环节动物门	(205)
蚯蚓: 体节 刚毛 体腔 消化 循环 呼吸 神经 生殖 对人类的益处 水蛭 沙蚕 主要特征	
第六章 软体动物门	(211)
河蚌: 贝壳 外套膜 内脏团 生殖和发育 蜗牛 乌贼 主要特征	
第七章 节肢动物门	(216)
第一节 蝗虫	(216)
生活习性 触角 复眼 运动 呼吸 生殖 发育	
第二节 蜜蜂	(220)
工蜂的结构 蜂舞 工蜂的生活 工蜂的发育	
第三节 沼虾	(223)
虾蟹的变色 虾的生活 虾蟹的区别	
第四节 其他节肢动物	(224)
蜘蛛治虫 蜘蛛织网 蜈蚣 马陆 四纲节肢动物比较	
第八章 鱼纲	(228)
第一节 鲫鱼	(228)

侧线 鲫鱼运动的实验 鳃 循环系统 生殖和发育	
第二节 淡水鱼类和海洋鱼类	(231)
混合放养 鲤鱼 鳊鱼 大黄鱼 小黄鱼	
海洋鱼类资源的保护	
第九章 两栖纲	(235)
跳跃能力 口腔 蛙眼 捕食能力 呼吸 循环系统	
生殖 发育 大鲵 两栖动物的起源 两栖纲的主要特征	
第十章 爬行纲	(240)
皮肤 肺 心脏 羊膜卵 变色龙 蛇 恐龙	
第十一章 鸟纲	(245)
第一节 家鸽	(245)
皮肤和羽毛 骨骼 肌肉 消化系统	
呼吸系统 神经系统 循环系统	
第二节 鸟类的多样性	(249)
我国是世界上鸟类最多的国家 鸟类的生态 朱鹮	
褐马鸡 蜂鸟 巨嘴鸟 最大和最小的鸟卵	
“损人利己”的杜鹃 鸟类的起源	
第十二章 哺乳纲	(256)
第一节 家兔	(256)
分类及生活习性 皮肤及衍生物 消化系统	
呼吸系统 胎生 胎生和哺乳的意义	
第二节 哺乳动物的多样性	(261)
动物之最 鸭嘴兽 哺乳动物的起源 袋鼠	
鼠 大熊猫 小熊猫 金丝猴 麋鹿 狮 象	
长颈鹿 猎豹 羚牛 海豚 白鳍豚	
我国一级保护动物中的哺乳动物	
第十三章 动物的行为	(276)
第一节 研究动物行为的目的和方法	(276)
什么是动物的行为 研究动物行为的方法 泥蜂科	
第二节 动物的攻击行为和防御行为	(279)
攻击行为 防御行为	

第三节 动物的贮食行为和繁殖行为	(283)
贮食行为 繁殖行为	
第四节 动物的社群行为	(286)
白蚁 蚂蚁 动物的“语言”	
第五节 动物的节律行为	(289)
蜚蠊 鱼类的洄游 鸟类的迁徙 潮汐 招潮蟹	
第六节 动物行为的特点和生理基础	(294)
动物行为的特点 先天性行为 后天性行为	

第四篇 人体生理卫生

第一章 人的身体	(297)
细胞 组织 器官 系统	
第二章 皮肤	(300)
结构与功能 皮肤病与皮肤损伤	
第三章 运动	(303)
第一节 骨	(303)
骨的结构 骨的成分 老年人与骨折 长高的要素	
第二节 关节	(306)
灵活性与牢固性的统一 脱臼 风湿性关节炎	
第三节 骨骼肌	(307)
收缩特性 肌群与协作 骨骼肌的类型 “抽筋”	
第四节 骨骼与骨骼肌群	(309)
骨骼与骨 脊柱 胸廓与胸腔	
第四章 体内物质的运输	(311)
第一节 血液	(311)
血清与血浆 血红蛋白、贫血、动脉血和静脉血	
血量与输血 白血病 败血症 血友病	
第二节 血管和心脏	(314)
血管 心脏 心率、脉搏和心输出量	
第三节 血液循环	(317)
血液循环的发现 体循环与肺循环	