

SHENG WU

义务教育三年制初级中学课本(试用本)

生物

SHENG WU

(第四册)



河南人民出版社

义务教育三年制初级中学

生 物

(试用本)

第四册

河南人民出版社

义务教育三年制初级中学

生物(试用本)

第四册

*

河南人民出版社出版

河南省中小学教材出版中心重印

河南省新华书店发行

八三〇一一部队印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 5.5 插页 4 字数 124 千字

1993 年 10 月第 1 版 1996 年 10 月第 1 次印刷

印数 1—1 079 000

ISBN7—215—02054—1
G·155(课)定价 4.00 元

本书是为了适应我省义务教育“五·三”学制的需要,根据国家教育委员会颁发的《九年制义务教育全日制初级中学生物学教学大纲(初审稿)》编写的,供三年制初中二年级下学期使用。

河南省义务教育教材编委会

主 任 亓国瑞

副 主 任 马振海 赵同林 刘彬荣

本书编写组

主 编 李大卫 尹志敏

成 员 (按姓氏笔划)

王 鲁 尹志敏 刘正书 陈广禄

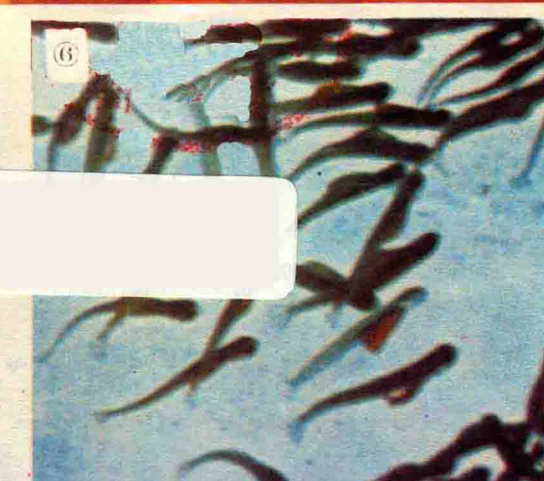
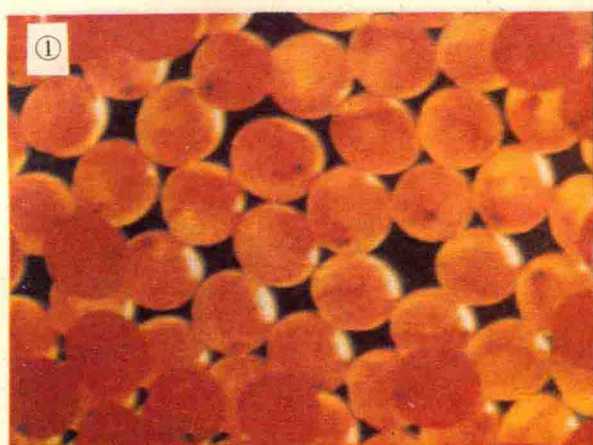
陈国央 赵五生 高明乾

责任编辑 尹志敏

美术编辑 韩学中

插图绘制 高明乾 王葛松

封面设计 韩学中



鱼的孵化：

1. 受精卵 2. 孵化出眼睛 3. 孵化出头

4. 孵化出的小鱼 5. 孵化出七天的小鱼 6. 孵化出一月的小鱼



▲扬子鳄

▼穿山甲





▲丹顶鹤

▼鸳鸯





①	②
	④
③	

- ① 华南虎
- ② 白掌长臂猿
- ③ 麋鹿
- ④ 金丝猴

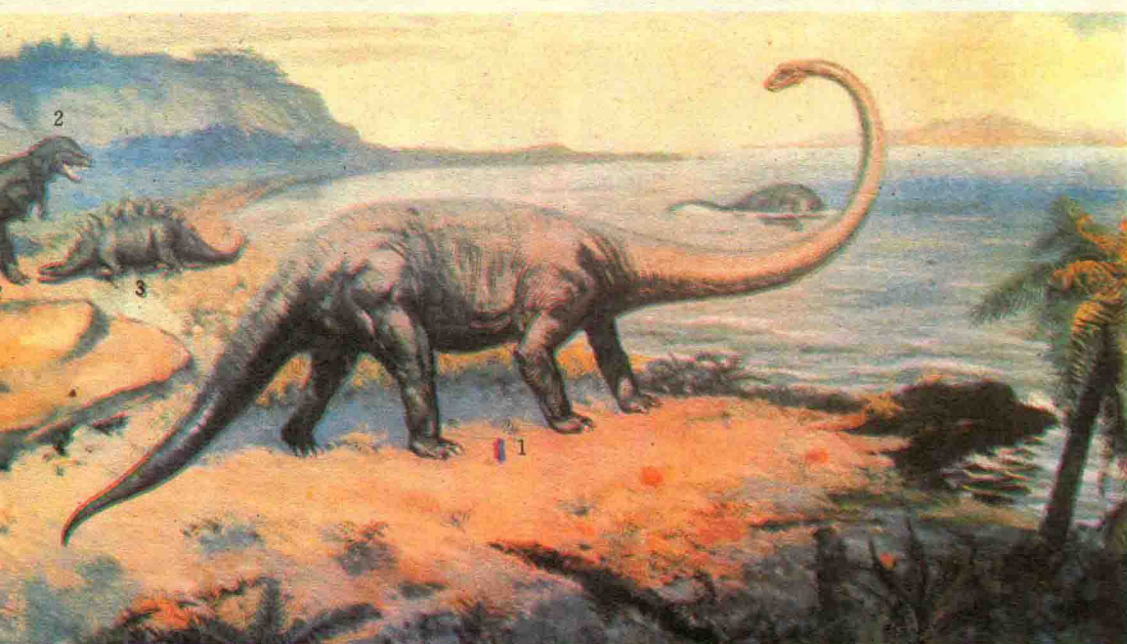




▲大熊猫

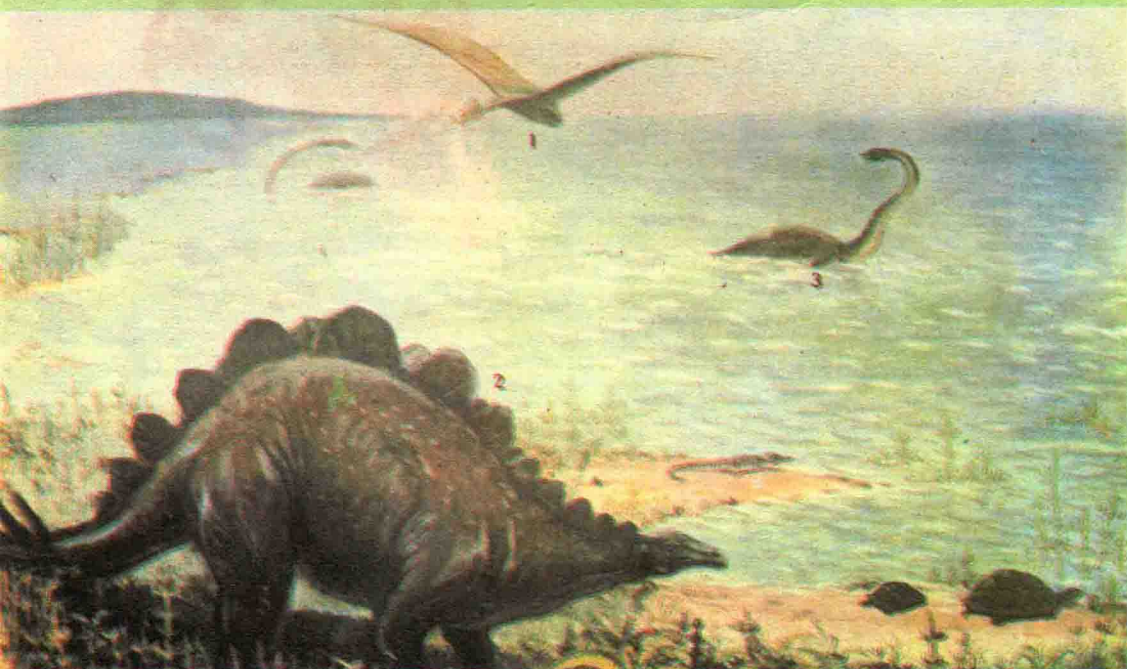
▼朱鹮





晚侏罗纪四川盆地的恐龙：

1. 马门溪龙 2. 永川龙 3. 沱江龙



早白垩纪新疆乌尔禾地区的爬行动物：

1. 准葛尔翼龙 2. 乌尔禾剑龙 3. 蛇颈龙

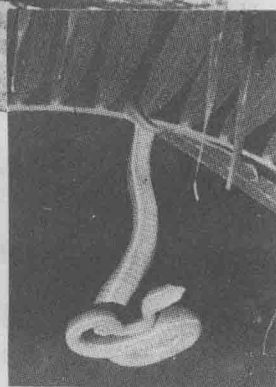
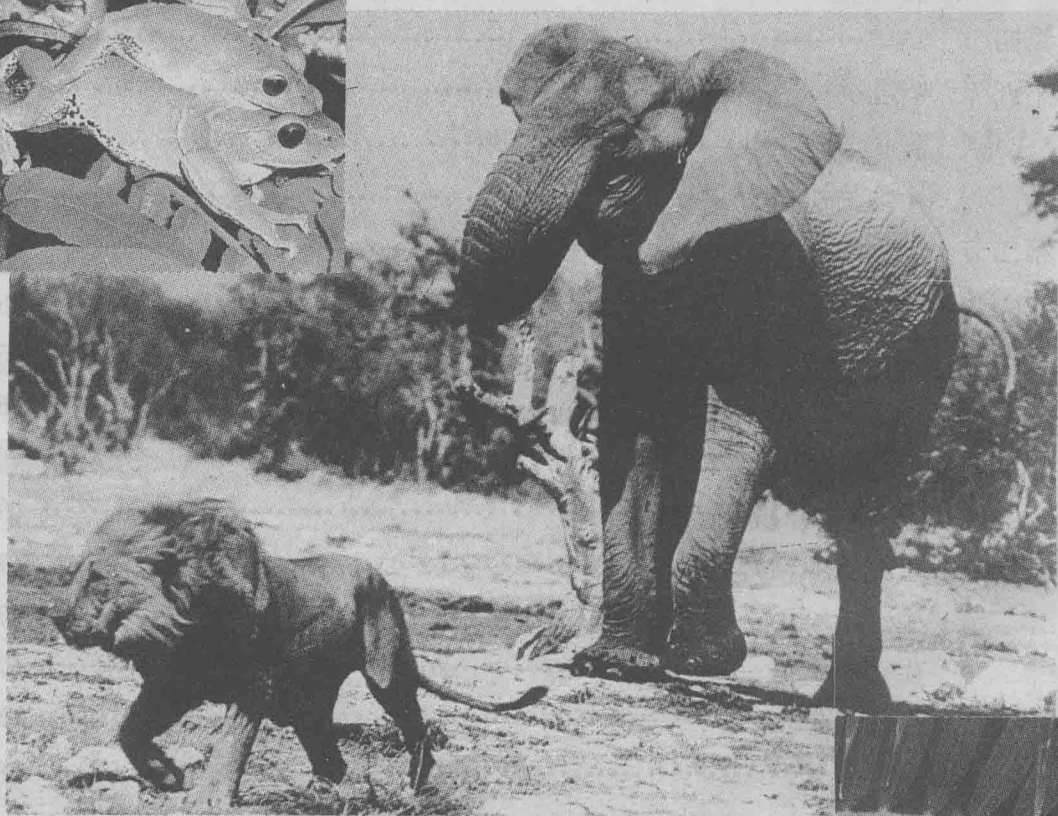
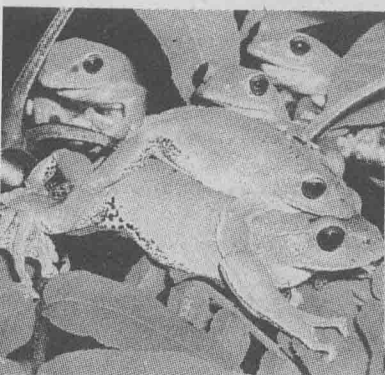
目 录

第十七章	脊椎动物	(2)
第一节	鱼类	(3)
实 验	解剖鲫鱼	(12)
第二节	两栖类	(15)
实 验	解剖青蛙	(20)
第三节	爬行类	(22)
第四节	鸟类	(27)
第五节	哺乳类	(35)
第十八章	遗传与变异	(47)
第一节	生物的遗传	(48)
第二节	生物的变异	(55)
第十九章	生命的起源与生物的进化	(58)
第一节	生命的起源	(59)
第二节	生物进化的历程和证据	(60)
第三节	生物进化的原因	(66)
第二十章	生物与环境	(71)
第一节	生物的生活环境	(72)
第二节	生态系统	(75)
第三节	生态平衡	(78)
第四节	自然保护	(83)
	生物科学的未来	(86)

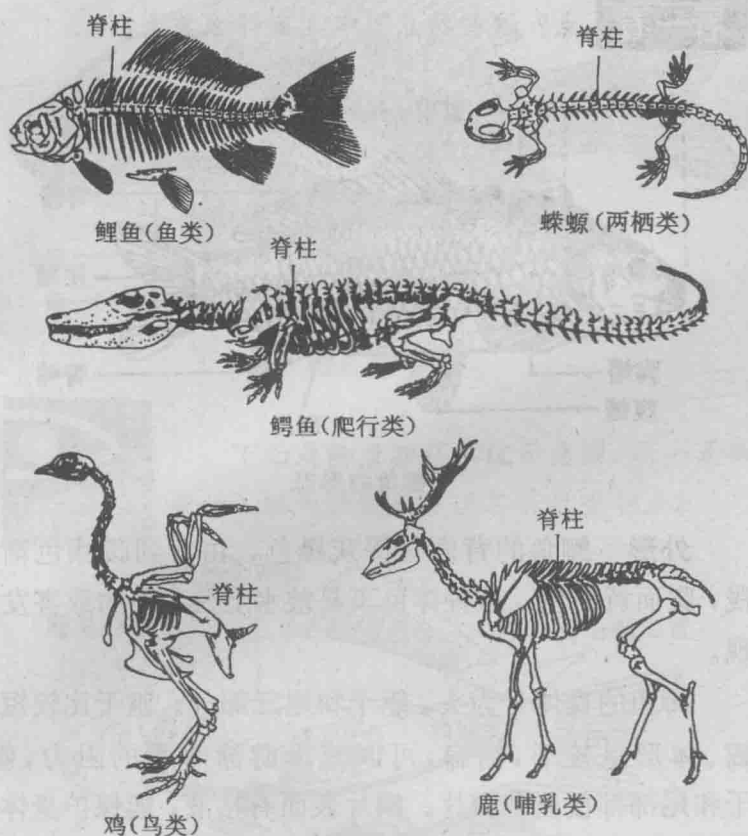
目 录

第十七章	脊椎动物.....	(2)
第一节	鱼类.....	(3)
实 验	解剖鲫鱼.....	(12)
第二节	两栖类.....	(15)
实 验	解剖青蛙.....	(20)
第三节	爬行类.....	(22)
第四节	鸟类.....	(27)
第五节	哺乳类.....	(35)
第十八章	遗传与变异.....	(47)
第一节	生物的遗传.....	(48)
第二节	生物的变异.....	(55)
第十九章	生命的起源与生物的进化.....	(58)
第一节	生命的起源.....	(59)
第二节	生物进化的历程和证据.....	(60)
第三节	生物进化的原因.....	(66)
第二十章	生物与环境.....	(71)
第一节	生物的生活环境.....	(72)
第二节	生态系统.....	(75)
第三节	生态平衡.....	(78)
第四节	自然保护.....	(83)
	生物科学的未来.....	(86)

第十七章 脊椎动物



鱼类、两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类等动物，它们身体的背部都有脊柱，脊柱由许多脊椎骨连接而成，这样的动物称为脊椎动物。



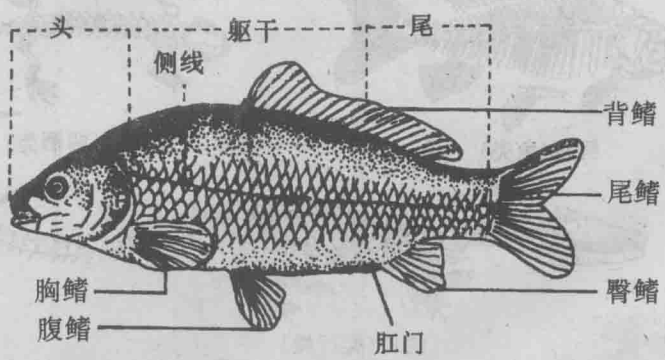
第一节 鱼类

无论是海洋，还是江河、湖泊等水域中，都有鱼类的生存。为什么“鱼儿离不开水”？鱼类的形态结构和生理有哪些特征是与水生相适应的？

鲫鱼



取一条鲫鱼，放在解剖盘内，对照下图观察它的体形、体色、鳞片 and 鳍等各有何特点？这些特点与水生有什么关系？



鲫鱼的形态

外形 鲫鱼的背面呈深灰黑色，由背到腹颜色渐浅，腹面黄白色。这种体色不易被水上及水下的敌害发现。

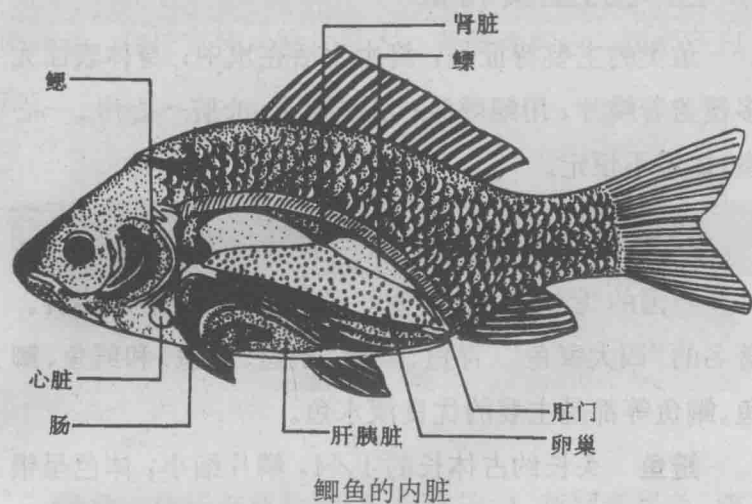
鲫鱼的身体分为头、躯干和尾三部分。躯干比较短阔。体形呈梭形，侧扁，可以减小游泳时水的阻力。躯干和尾部都覆盖着鳞片。鳞片表面有粘液，能保护身体和减少阻力。身体两侧各有一条侧线。侧线与神经相连，能感知水流和测定方位。

鳍是鱼的运动器官。胸鳍和腹鳍是成对的，称偶鳍。背鳍、臀鳍和尾鳍是单个的，称奇鳍。

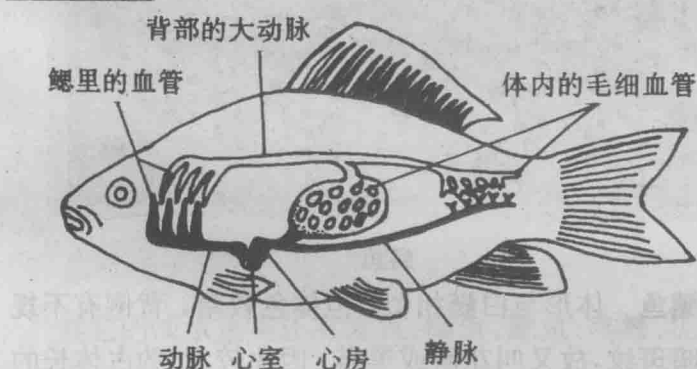
鳃 鳃是鱼的呼吸器官，位于头部的鳃盖下面。血液通过鳃丝内的毛细血管与水进行气体交换。所以离开了水，鱼就会窒息死亡。

鳔 鳔位于体腔背侧，呈囊状，分前后两室，里面充满气体。后室有一条细管与食管相通。通过改变鳔内气体的多少，可以调节身体的比重，在鳍的协同下控制鱼

体停留在不同的水层里。这是对水生的一种适应。



下面是鲫鱼循环系统示意图，看一看鲫鱼的循环系统和血液循环途径有什么特点？



循环 鲫鱼的心脏只有一心房、一心室，循环途经只有一条。体内产生的热量少，体温不恒定。

生殖 鲫鱼是卵生的动物，雌雄异体，体外受精。每次产卵量可达10~30万粒，这样可以在经常受到不良环境和敌害侵袭下，保证种族的延续，是在长期演化过程中形成的一种适应。

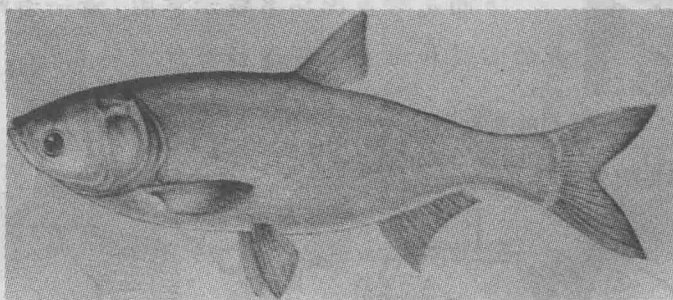
鱼类的主要特征

鱼类的主要特征是：终生生活在水中；身体表面大多覆盖着鳞片；用鳃呼吸；用鳍游泳；心脏一心房、一心室；体温不恒定。

淡水鱼类

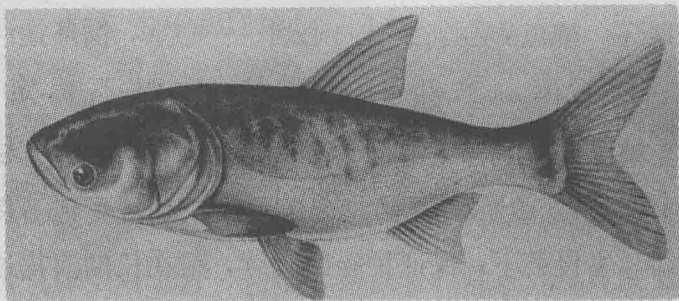
我国的淡水鱼类约有 800 多种，常见的有 40 多种。著名的“四大家鱼”（青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼）和鲤鱼、鲫鱼、鳊鱼等都是主要的优良淡水鱼。

鲢鱼 头长约占体长的 $1/4$ ，鳞片细小，体色呈银白色，故又叫白鲢。



鲢鱼

鳙鱼 体形与白鲢相似，但体色较暗，背侧有不规则的暗斑纹，故又叫花鲢或黑鲢。因头较大，约占体长的 $1/3$ ，又叫“胖头鱼”。



鳙鱼