



全国优秀教材二等奖

义务教育教科书

# 八年级

## 上册

# 生物学

人民教育出版社



义务教育教科书

# 生物学

八年级  
上册

人民教育出版社 课程教材研究所  
生物课程教材研究开发中心 | 编著 |

人教版®

人民教育出版社

·北京·

主 编：朱正威 赵占良

主要编写人员：朱正威 张雁云 陈 香 王伟光 王真真 李 红 鲍平秋  
周 然 李新花 张 怡 王 颖 吴成军 赵占良

责任编辑：陈 香 王 颖

美术编辑：王 喆

版式设计：李 猛（北京气和宇宙艺术设计有限公司）

插 图：王仿溪（封面） 文鲁工作室

图片提供：朱 京 张雁云 王 放 康 宁 徐 瀚 郭 耕 周 然  
吕向阳 王德利 柴西勤 陈子豪 朱家祥 纪卫国

Albert Calbet Sara Zimorski the Jane Goodall institute

国家杂交水稻工程技术研究中心 中科院水生生物研究所等

义务教育教科书 生物学 八年级 上册

人民教育出版社 课程教材研究所  
生物课程教材研究开发中心 编著

---

出 版 人民教育出版社

（北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编：100081）

网 址 <http://www.pep.com.cn>

人 教 版<sup>®</sup>

---

版权所有·未经许可不得采用任何方式擅自复制或使

用本产品任何部分·违者必究

如发现内容质量问题，请登录中小学教材意见反馈平台：[jcyjfk.pep.com.cn](http://jcyjfk.pep.com.cn)

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与 ××× 联系调换。电话：×××-××××××××

# 目 录



## 第五单元 生物圈中的其他生物.....1

### 第一章 动物的主要类群.....2

第一节 腔肠动物和扁形动物.....3

第二节 线形动物和环节动物.....8

第三节 软体动物和节肢动物.....12

与生物学有关的职业 养殖专业户.....18

第四节 鱼.....19

第五节 两栖动物和爬行动物.....25

第六节 鸟.....30

生物学与艺术 动物与造型艺术.....35

第七节 哺乳动物.....36

与生物学有关的职业 兽医师.....40

### 第二章 动物的运动和行为.....41

第一节 动物的运动.....42

生物学与文学 借动物以言志.....46

第二节 先天性行为和学习行为.....47

科学·技术·社会 动物行为学家的新装备.....52

第三节 社会行为.....54

科学家的故事 珍妮·古道尔和黑猩猩交朋友.....59

### 第三章 动物在生物圈中的作用.....61

科学·技术·社会 动物与仿生.....65

### 第四章 细菌和真菌.....66

第一节 细菌和真菌的分布.....66

第二节	细菌	71
第三节	真菌	75
第四节	细菌和真菌在自然界中的作用	79
科学·技术·社会	以菌治虫	83
第五节	人类对细菌和真菌的利用	84
科学·技术·社会	“超级细菌”近在咫尺	88
<b>第五章</b>	<b>病毒</b>	<b>89</b>
科学·技术·社会	狂犬病和狂犬病病毒	93



<b>第六单元</b>	<b>生物的多样性及其保护</b>	<b>95</b>
<b>第一章</b>	<b>根据生物的特征进行分类</b>	<b>96</b>
第一节	尝试对生物进行分类	96
第二节	从种到界	101
科学家的故事	林奈和双名法	105
<b>第二章</b>	<b>认识生物的多样性</b>	<b>106</b>
<b>第三章</b>	<b>保护生物的多样性</b>	<b>110</b>



## 第五单元

# 生物圈中的其他生物

静谧的林边空地，  
一洼清清的池塘。  
大自然和谐的一角，  
生活着多少生灵！  
生产者、消费者、分解者，  
谁能离得开谁！





# 第一章

## 动物的主要类群

动物是多种多样的，你平时所看到的虫鱼鸟兽都是动物。为什么说它们都是动物呢？也许你会说，因为它们都能运动。其实，动物与植物还有一个显著的区别：动物不能像植物那样通过光合作用制造有机物，只能靠摄取食物来获得现成的有机物，从而维持生存和繁衍（图5-1）。

动物是怎样发现和获取食物的？怎样尽量避免被其他动物吃掉的？又是怎样生殖的？在不同类群的动物身上，你会发现各种精彩的答案。

图5-1 鲣鸟捕鱼

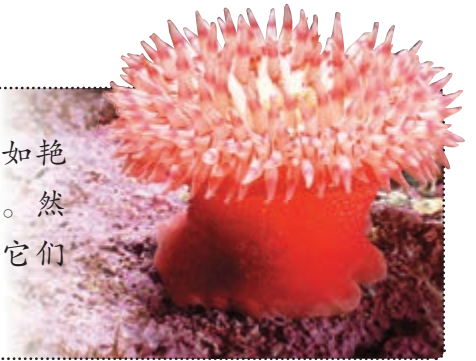


## 第一节 腔肠动物和扁形动物



想一想，议一议

固着在海中礁石上的海葵，乍一看宛如艳丽的花朵，因此有人称之为“海中之花”。然而，它们却不是植物，而是动物。那么，它们是如何获取食物的呢？

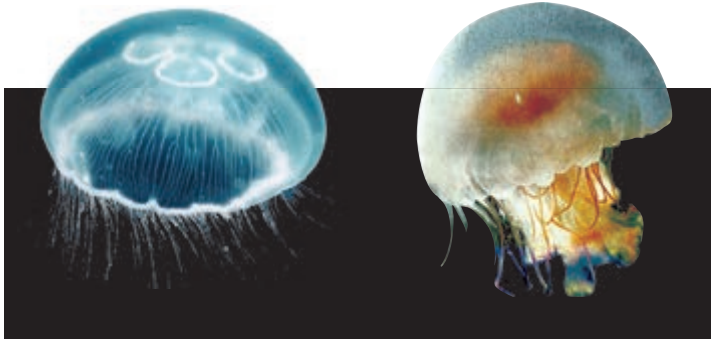


### 腔肠动物

海葵属于腔肠动物。腔肠动物的身体结构比较简单，其中大多数种类生活在海洋中，如水母、海葵、海蜇、珊瑚虫等；少数种类生活在淡水中，如水螅（图5-2）。

通过本节学习，你将知道：

- ▶ 腔肠动物和扁形动物的主要特征是什么？
- ▶ 它们与人类的生活有什么关系？



海月水母

海蜇



水螅

图5-2 常见的腔肠动物

腔肠动物虽然形态各异，但它们的基本结构是相似的。我们通过观察水螅，来了解它们的基本特征。

水螅通常生活在水流缓慢、水草繁茂的清洁淡水中。它的身体几乎透明，长约1厘米，一端附着在水草等物体上，另一端有口，口周围伸展着5~12条柔软细长的触手，用于探寻和捕获猎物。



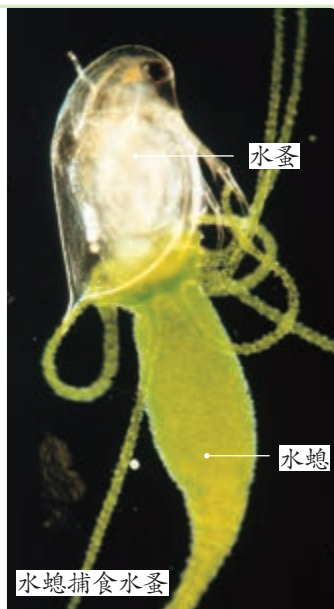


## 观察与思考

观察水族箱或烧杯中的水螅，看看它们的身体结构有什么特点。用滴管吸取两三个活水蚤，在水螅正上方2厘米处，将水蚤从滴管中轻轻推出，观察水螅的捕食过程（也可以观看水螅捕食的录像）。

### 讨论

- 1 水螅的身体能分出背面和腹面，左侧和右侧吗？这样的体形与捕食有什么关系？
- 2 水螅怎样捕食水蚤？推测它是如何将水蚤消化的？



通过观察，可以发现水螅的身体只能分出上下，分不出前后、左右和背腹，经过身体纵轴可以有多个切面将身体分为对称的两部分，这种体形称为辐射对称（radial symmetry）（图5-3）。由于水螅是附着生活的，而猎物和捕食者可能来自各个方向，辐射对称的身体结构，便于它感知周围环境中来自各个方向的刺激，从各个方向捕获猎物、进行防御。

观察水螅的纵切面示意图（图5-4），可以看到，水螅的身体由内外两层细胞——内胚层和外胚层构成，这两层细胞中间填充着它们分泌的胶状物质。内胚层细胞所围成的空腔叫作消化腔，消化腔与口相通，吃进去的食物就在腔内被内胚层细胞消化，消化后的食物残渣仍从口排出。外胚层有多种细胞，如刺细胞。刺细胞是腔肠动物特有的攻击和防御的利器，在触手处尤其多。

其他腔肠动物在身体结构、捕食、防御等方面与水螅相似，它们的主要特征是：**身体呈辐射对称；体表有刺细胞；有口无肛门。**



图 5-3 水螅的身体呈辐射对称

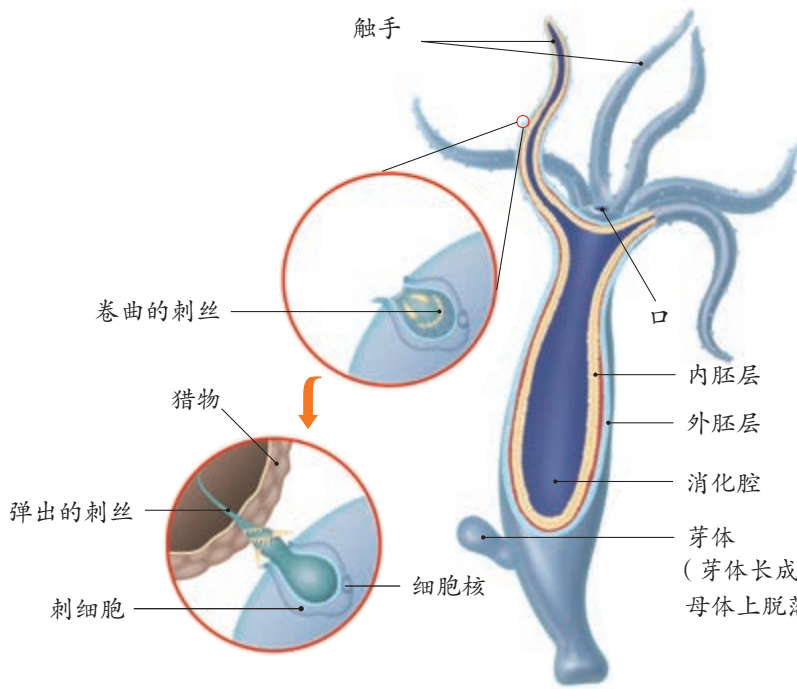


图5-4 水螅的纵切面示意图  
水螅的刺细胞里大多藏着刺丝和毒液。当遇到猎物或捕食者时，水螅能迅速弹出细长而中空的刺丝，并将毒液通过刺丝注入猎物或捕食者体内，将其麻醉或杀死。

(芽体长成小水螅后，就会从母体上脱落下来，独立生活)

腔肠动物中，海蜇经加工后可以食用，具有较高的营养价值；珊瑚虫分泌的石灰质物质，堆积构成了珊瑚礁（图5-5），如澳大利亚的大堡礁。我国的南海诸岛，有许多是珊瑚礁形成的。珊瑚礁不仅可以形成岛屿、加固海岸，还为海底的鱼类等海洋生物提供了重要的栖息场所和庇护地。然而，由于过度采挖、环境污染以及全球变暖等原因，珊瑚礁破坏严重，珊瑚虫大量死亡，导致许多海洋生物失去了庇护所。让我们爱护这美丽的珊瑚礁吧！



**小资料**

2011年2月发表的一份名为《珊瑚礁危险再现》的报告指出，全世界有75%的珊瑚礁正在受到威胁。

图5-5 珊瑚虫形成的珊瑚礁



欢迎访问：电子书学习和下载网站（<https://www.shgis.com>）

文档名称：《义务教育教科书\_生物学\_八年级上册》人教版.pdf

请登录 <https://shgis.com/post/1913.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

