

科普
进校园

我的第一套百科全书

最通俗、最时尚、最新奇的青少年科学普及读物
带你全方位探索海洋里的神秘世界



海洋生命

HAIYANG

SHENGMING

青少科普编委会 编著

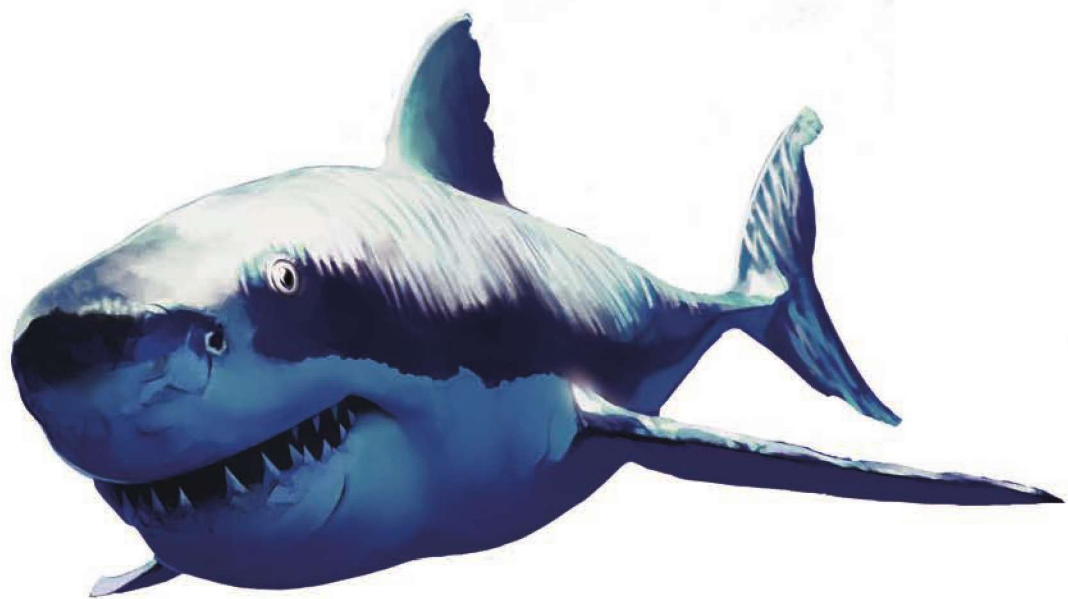


吉林出版集团
Jilin Publishing Group



吉林科学技术出版社
Jilin Science and Technology Publishing House

我·的·第·一·套·百·科·全·书



海洋生命

HAIYANG SHENGMING

 青少科普编委会 编著



吉林出版集团
Jilin Publishing Group



吉林科学技术出版社
Jilin Science & Technology Publishing House

图书在版编目 (C I P) 数据

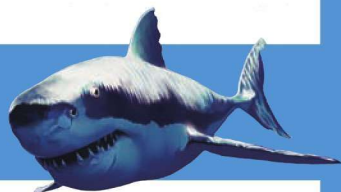
海洋生命/青少科普编委会编著. —长春: 吉林
科学技术出版社, 2012. 1
ISBN 978-7-5384-5563-2

I. ①海… II. ①青… III. ①海洋生物—青年读物②
海洋生物—少年读物 IV. ①Q178. 53-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第277193号



海洋生命



编 著 青少科普编委会
出 版 人 张瑛琳
责任编辑 赵 鹏 潘竞翔
封面插画 长春茗尊平面设计有限公司
封面设计 长春茗尊平面设计有限公司
制 版 长春茗尊平面设计有限公司
开 本 710×1000 1/16
字 数 150千字
印 张 10
印 数 1-8000册
版 次 2012年3月第1版
印 次 2012年3月第1次印刷

出 版 吉林出版集团
吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021

发行部电话 / 传真 0431-85635177 85651759 85651628
85677817 85600611 85670016

储运部电话 0431-84612872

编辑部电话 0431-85630195

网 址 <http://www.jlstp.com>

印 刷 长春新华印刷集团有限公司

书 号 ISBN 978-7-5384-5563-2

定 价 16.80元

如有印装质量问题 可寄出版社调换

版权所有 翻版必究 举报电话: 0431-85635185

前言



QIANYAN



蔚蓝壮阔的海洋是生命的摇篮，孕育了万千生命。在神秘的海洋里，生活着最古老、最绚丽、最奇特的生物。本书文字简洁易懂，标注拼音，插图精美生动，向小读者展示了一个奇妙的海洋生物世界。你是否渴望探索神秘的海底世界？是否期待与海洋动物零距离接触？如果你已经心动，就赶快与我们一起进行一次奇妙的海洋之旅吧！



目录 MULU



蓝色生命王国

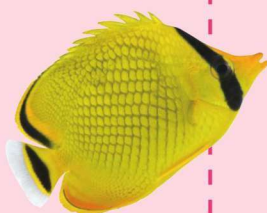
- 8. 海洋生命起源
- 10. 海洋生命进化
- 12. 海洋生态环境
- 14. 海洋食物链

海洋植物

- 18. 蓝藻
- 20. 红藻
- 22. 紫菜
- 24. 绿藻
- 26. 褐藻
- 28. 海带
- 30. 海草

古老海洋动物

- 34. 珊瑚
- 36. 海绵
- 38. 海胆
- 40. 海参
- 42. 海葵
- 44. 海兔



- 46. 海贝
- 48. 砗磲
- 50. 海螺
- 52. 鹦鹉螺
- 54. 海星
- 56. 蛇尾
- 58. 海百合
- 60. 海蟹
- 62. 龙虾
- 64. 磷虾
- 66. 鲨
- 68. 水母
- 70. 乌贼
- 72. 鱿鱼
- 74. 章鱼
- 76. 海豆芽

海洋哺乳动物

- 80. 蓝鲸
- 82. 抹香鲸
- 84. 座头鲸
- 86. 虎鲸



88. 白鲸

90. 海豚

92. 海豹

94. 海狮

96. 海象

98. 海牛

100. 海獭



海洋鱼类

104. 大白鲨

106. 鲸鲨

108. 锤头鲨

110. 鳐鱼

112. 电鳐

114. 蝠鲼

116. 鳗

118. 电鳗

120. 海马

122. 海龙

124. 刺鲀

126. 蓑鲉

128. 蝴蝶鱼



130. 小丑鱼

132. 飞鱼

134. 旗鱼

136. 剑鱼

138. 比目鱼

140. 石斑鱼

142. 翻车鱼

144. 箱鲀

146. 大马哈鱼

海洋爬行动物

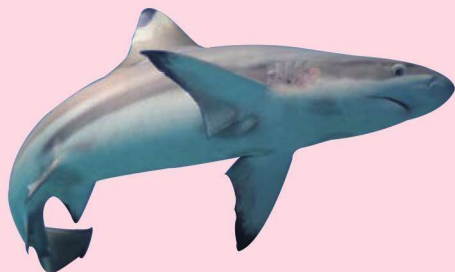
150. 海龟

152. 玳瑁

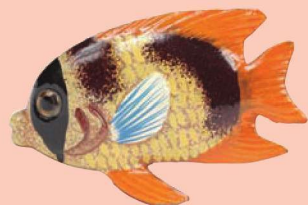
154. 海蛇

156. 海鬣蜥

158. 湾鳄







蓝色生命王国

浩瀚的海洋是孕育生命的摇篮。从海洋中出现最原始的生命开始，到现在已经有40多亿年的历史了。从最初的单细胞生物到地球上现存的最长、最重的庞然大物，几十亿年的生命演化过程，创造出了丰富多彩的海洋生物世界。

hǎi yángshēngmìng qǐ yuán 海洋生命起源

shēng jī bó bó de hǎi yáng shì shēngmìng de yáo lán dào chù dōu yǒu shēngmìng de zōng jì rú
生机勃勃的海洋是生命的摇篮，到处都有生命的踪迹。如
guǒ méi yǒu shuǐ jiù bù huì yǒu shēngmìng dì qiú shàng zuì zǎo de shēngmìng jiù dàn shēng zài hǎi yáng
果没有水，就不会有生命，地球上最早的生命就诞生在海洋
lǐ mù qián hǎi yángshēng wù dà yuē yǒu 20 wàn zhǒng qí zhōng hǎi yáng dòng wù yuē 17 wàn zhǒng
里。目前，海洋生物大约有20万种，其中，海洋动物约17万种。

yuán shǐ de hǎi yáng

原始的海洋

dì qiú xíng chéng hòu hěn jiǔ cái chū xiàn hǎi yáng dàn shì yuán shǐ de hǎi yáng bìng bù shì jīn
地球形成后，很久才出现海洋。但是，原始的海洋并不是今
tiān wǒ men kàn dào de zhè gè yàng zi hǎi yáng lǐ méi yǒu shēngmìng ér qiě hǎi yáng fēi cháng xiǎo shèn
天我们看到的这个样子。海洋里没有生命，而且海洋非常小，甚
zhì hái méi yǒu yī piàn hú pō dà ne
至还没有一片湖泊大呢！



shēngmìngdànshēng

生命诞生

dà yuē yì nián qián yī zhǒng fēi
大约36亿年前，一种非
cháng wēi xiǎo de yuán shǐ xì bāo zài yuán shǐ de
常微小的原始细胞在原始的
hǎi yáng zhōng chū xiàn tā jiù shì dì qiú shàng
海洋中出现，它就是地球上
zuì zǎo de shēng wù cóng cǐ dì qiú kāi
最早的生命。从此，地球开
shǐ le shēngmìng de jìn chéng zhú jiàn chū xiàn
始了生命的进程，逐渐出现
le xíng xíng sè sè de zhí wù hé dòng wù shì
了形形色色的植物和动物，世
jiè kāi shǐ biàn de fēng fù qǐ lái
界开始变得丰富起来。

zài jīng guò dì zhèn huǒ shān pēn fā xiàn xiàng hòu dì
▲ 在经过地震、火山喷发现象后，地
qiú shàng chū xiàn le hǎi yáng
球上出现了海洋

shēngmìng de yáo lán

生命的摇篮

hǎi yáng shì yī qiè shēngmìng de yáo lán shuǐ shì shēngmìng
海洋是一切生命的摇篮。水是生命

huódòng de zhòngyào chéng fèn lìng wài hé lù dì xiāng bǐ hǎi
活动的重要成分。另外，和陆地相比，海

yáng de biàn huà hěn xiǎo méi yǒu gān hàn wēn dù biàn huà bù dà
洋的变化很小，没有干旱，温度变化不大，

fēng yǔ duì tā yǐng xiǎng yě xiǎo tā hái kě yǐ yù fáng zǐ wài xiàn
风雨对它影响也小。它还可以预防紫外线

de shāng hài yuán shǐ shēngmìng zài hǎi yáng lǐ gèng róng yì shēng cún
的伤害，原始生命在海洋里更容易生存。



liáo kuò de hǎi yáng

▲ 辽阔的海洋



dà xī yáng

◀ 大西洋

小知识

dì qiú shàng de dà
地球上的大
yáng wéi sì dà yáng tài píng
洋为四大洋：太平
yáng dà xī yáng yìn dù yáng
洋、大西洋、印度洋
hé běi bīng yáng
和北冰洋。

shēng wù xué jiā dá ěr wén

生物学家达尔文

shì jī yīng guó jié chū de shēng wù xué jiā dá ěr
19 世纪英国杰出的生物学家达尔

wén zhǎo dào le shēng wù fā zhǎn de guī lǜ chéng wéi jìn
文，找到了生物发展的规律，成为进

huà lùn de diàn jī rén tā de zhù zuò wù zhǒng qǐ yuán
化论的奠基人，他的著作《物种起源》

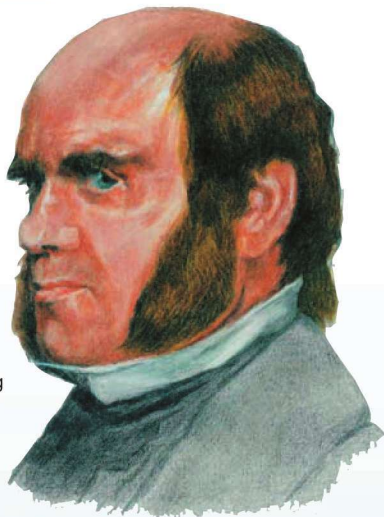
duì jìn dài shēng wù kē xué chǎn shēng le jù dà ér shēn yuǎn de yǐng
对近代生物科学产生了巨大而深远的影响，具有划时代的意义。

xiǎng jù yǒu huà shí dài de yì yì

响，具有划时代的意义。

dá ěr wén

▶ 达尔文

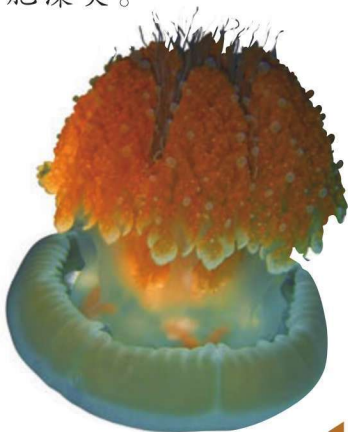


hǎi yángshēngmìng jìn huà 海洋生命进化

dāngyuán shǐshēngmìng dànshēng zhī hòu jīng guò shí jǐ yì nián de yǎn huà fā zhǎn hǎi yángzhōng
当原始生命诞生之后，经过十几亿年的演化发展，海洋中
de zhí wù hé dòng wù fā shēng le jù dà de biàn huà rú jīn cóng wēi xiǎo de fú yóushēng wù dào
的植物和动物发生了巨大的变化。如今，从微小的浮游生物到
jù dà de lán jīng dōushēngcún zài hǎi yáng lǐ zài zhè màncháng de rì zǐ lǐ tā men shì zěn me
巨大的蓝鲸都生存在海洋里。在这漫长的日子里，它们是怎么
jìn huà de ne
进化的呢？

yuán shǐ xì bāo 原始细胞

dāng lù dì shàng hái shì yī piàn huāng wú shí zài páo xiào de hǎi
当陆地上还是一片荒芜时，在咆哮的海
yáng lǐ jiù kāi shǐ dànshēng le shēngmìng zuì yuán shǐ de xì bāo
洋里就开始诞生了生命——最原始的细胞。
qí jié gòu hé xiàn dài xì jūn hěn xiāng sì dà yuē jīng guò le yì nián
其结构和现代细菌很相似。大约经过了1亿年
de jìn huà yuán shǐ xì bāo zhú jiàn yǎn biàn chéng wéi yuán shǐ de dān xì
的进化，原始细胞逐渐演变成成为原始的单细
bào zǎo lèi
胞藻类。



hǎi yángshēng wù chū xiàn 海洋生物出现

yuán shǐ de dān xì bào zǎo lèi jīng lì le yì wàn nián de jìn
原始的单细胞藻类经历了亿万年的进
huà chǎnshēng le yuán shǐ shuǐ mǔ hǎi mián sān yè chóng gé
化，产生了原始水母、海绵、三叶虫、蛤
lèi yīng wú luó hé shān hú děng tā men yǒu de zài hǎi yáng lǐ
类、鹦鹉螺和珊瑚等。它们有的在海洋里
jìn huà yǒu de zài hǎi yáng lǐ miè jué yǒu de shēngcún zhì jīn
进化，有的在海洋里灭绝，有的生存至今。

shuǐ mǔ
水母

小知识

hǎi yáng shēng wù jīng
海洋生物经
shòu le màn cháng ér yán kù
受了漫长而严酷
de kǎo yàn zhú bù shì yīng
的考验，逐步适应
le huán jīng dé dào fā zhǎn
了环境，得到发展。

hǎi yáng shēng wù dēng shàng lù dì 海洋生物登上陆地

dà yuē shì zài yì nián qián hǎi yáng
大约是在4亿年前，海洋

zhōng chū xiàn le yú lèi hòu lái yóu yú zhǎng
中出现了鱼类。后来由于涨

cháo tuì cháo hǎi yáng zhōng de mǒu xiē shēng wù
潮退潮，海洋中的某些生物

jīng shòu le duàn liàn lìng wài chǒu yǎng céng
经受了锻炼。另外，臭氧层

de xíng chéng bì miǎn le zǐ wài xiàn de shāng
的形成，避免了紫外线的伤

hài shǐ yuán xiān qī xī zài hǎi yáng zhōng de yī bù fēn shēng wù dēng shàng lù dì
害，使原先栖息在海洋中的一部分生物登上陆地。



yú lèi yuē zài yì nián qián chū xiàn zài hǎi yáng zhōng
▲ 鱼类约在4亿年前出现在海洋中

hǎi yáng dà jiā tíng 海洋大家庭

dà yuē zài yì nián qián pá xíng lèi liǎng qī lèi hé niǎo lèi chū xiàn le suǒ yǒu de bǔ rǔ
大约在2亿年前，爬行类、两栖类和鸟类出现了，所有的哺乳

dòng wù yě dōu zài lù dì shàng dàn shēng tā men de yī bù fēn yòu huí dào le hǎi yáng zhōng cǐ hòu
动物也都在陆地上诞生，它们的一部分又回到了海洋中。此后，

gēng jiā fēng fù de zhí wù hé dòng wù zài hǎi yáng zhōng chū xiàn zhí zhì jīn tiān
更加丰富的植物和动物在海洋中出现，直至今天。

gè zhǒng hǎi yáng dòng wù zǔ chéng le yí gè páng dà de dà jiā tíng
▼ 各种海洋动物组成了一个庞大的大家庭



hǎi yángshēng tài huán jìng 海洋生态环境

shēng wù yī lài yú huán jìng huán jìng yǐng xiǎng shēng wù de shēng cún hé fán yǎn shēng mìng qǐ
生物依赖于环境，环境影响生物的生存和繁衍。生命起

yuán yú hǎi yáng měi lì de hǎi yáng bù jǐn shì shēng mìng de yáo lán hái shì yī zuò jù dà de bǎo
源于海洋，美丽的海洋不仅是生命的摇篮，还是一座巨大的宝

kù wǒ men měi gè rén dōu yīng gāi hǎo hǎo bǎo hù hǎi yángshēng tài huán jìng shǐ hǎi yáng biàn dé gēng
库，我们每个人都应该好好保护海洋生态环境，使海洋变得更

jiā měi lì
加美丽。

kōng tiáo qì

“空调器”

hǎi yáng shì dì qiú shàng sì tōng bā dá lián chéng yī piàn de hǎi shuǐ zhàn dì qiú biǎo miàn jī de
海洋是地球上四通八达连成一片的海水，占地球表面积的

tóng qí tā xíng xīng xiāng bǐ dì qiú de pí qì hěn wēn hé zhè shì yīn wèi yǒu hǎi yáng
71%。同其他行星相比，地球的脾气很“温和”，这是因为有海洋

zhè gè tiān rán de kōng tiáo qì shì tā tiáo jié zhe dì qiú qì hòu de biàn huà
这个天然的“空调器”，是它调节着地球气候的变化。



wù zhǒng fēng fù

物种丰富

zài wèi lán sè de dà hǎi lǐ yǒu
在蔚蓝色的大海里，有

xíng xíng sè sè de hǎi yángshēng wù bāo
形形色色的海洋生物，包

kuò hǎi yáng dòng wù hǎi yáng zhí wù wēi
括海洋动物、海洋植物、微

shēng wù jí bìng dú děng tā men xíng tài
生物及病毒等。它们形态

gè yì qiān qí bǎi guài gòu chéng le duō
各异，千奇百怪，构成了多

zī duō cǎi de hǎi yángshēng mìng shì jiè
姿多彩的海洋生命世界。

dì qiú wēn dù shàng shēng shēng duì hǎi yáng yǒu yǐng xiǎng

▲ 地球温度上升对海洋有影响



▲ wū shuǐ pái rù hǎi yáng jiù huì zào chéng hǎi yáng wū rǎn cóng ér yǐng xiǎng hǎi yáng dòng wù de shēng cún
污水排入海洋就会造成海洋污染，从而影响海洋动物的生存

rén wéi wū rǎn

人为污染

rén lèi xiàng hǎi yáng pái fàng fèi wù huò wū wù shǐ hǎi yáng biàn
人类向海洋排放废物或污物，使海洋变
chéng le yí gè fèi wù cāng kù hǎi yáng lǐ de shēng wù yǒu
成了一个“废物仓库”，海洋里的生物有
de sǐ wáng yǒu de shèn zhì miè jué bèi wū rǎn de zhí wù rú guǒ
的死亡，有的甚至灭绝。被污染的植物如果
bèi rén chī diào jiù huì bǎ zāng dōng xī dài dào rén tǐ lǐ gěi rén dài
被人吃掉，就会把脏东西带到人体里给人带
lái jí bìng
来疾病。

小知识

jīng zài hǎi yáng lǐ jī
鲸在海洋里几
hū méi yǒu tiān dí dàn rén
乎没有天敌，但人
lèi bǔ shā jīng què pò huài le
类捕杀鲸却破坏了
hǎi yáng de shēng tài píng héng
海洋的生态平衡。

qiān xǐ de gēng yuǎn

迁徙得更远

nián yuè guó jì hǎi yáng kē xué jiā jǐng gào yóu yú quán qiú qì hòu biàn nuǎn dǎo
2011年11月，国际海洋科学家警告，由于全球气候变暖，导
zhì dà liàng yú lèi hé qí tā hǎi yáng shēng wù yǐ gēng kuài de sù dù qiān xǐ dào gēng yuǎn de hǎi yù yuǎn
致大量鱼类和其他海洋生物以更快的速度迁徙到更远的海域，远
lí yuán lái qī xī de hǎi yù
离原来栖息的海域。

hǎi yáng shí wù liàn 海洋食物链

rén mēn cháng shuō dà yú chī xiǎo yú xiǎo yú chī xiǎo xiā zhèng shì duì hǎi yáng shí wù
人们常说“大鱼吃小鱼，小鱼吃小虾”，正是对海洋食物
liàn zuì jīng cǎi de miáo shù xiàng xiǎo xiā zhè yàng de fú yóu dòng wù yǐ zǎo lèi zhí wù wéi shí xiǎo
链最精彩的描述。像小虾这样的浮游动物以藻类植物为食，小
xiā yào bèi bǐ tā dà de xiǎo yú chī diào ér yī xiē xiōng měng de hǎi yáng dòng wù xiàng shā yú děng
虾要被比它大的小鱼吃掉；而一些凶猛的海洋动物，像鲨鱼等
zé yǐ yú lèi wéi shí
则以鱼类为食。

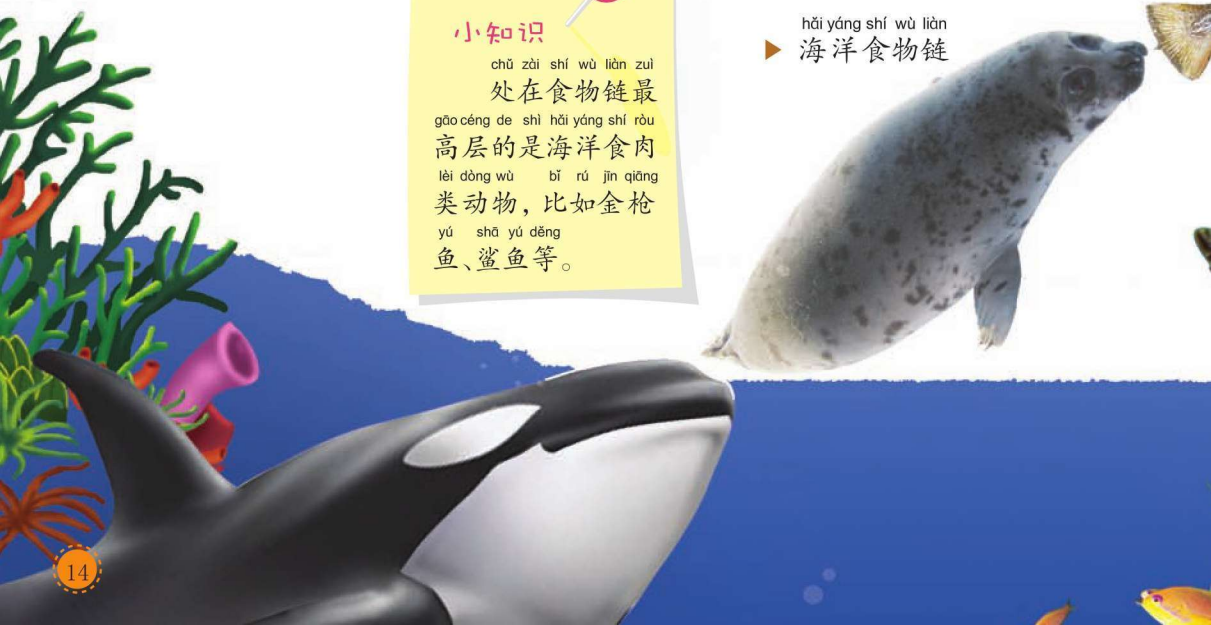
shí wù liàn 食物链

zài hǎi yáng wáng guó lǐ yǒu yī gè yǒu qù de shí wù guān xì wèi le shēng cún dà hǎi lǐ
在海洋王国里，有一个有趣的食物关系。为了生存，大海里
de dòng wù xiāng hù wéi shí xíng chéng le yī gè cóng dī jí dào gāo jí de céng jí guān xì zhè zhǒng
的动物相互为食，形成了一个从低级到高级的层级关系，这种
guān xì bèi chēng wéi hǎi yáng shí wù liàn yě jiào zuò yíng yǎng liàn
关系被称为海洋食物链，也叫做“营养链”。

小知识

chū zài shí wù liàn zuì
处在食物链最
gāo céng de shí hǎi yáng shí ròu
高层的是海洋食肉
lèi dòng wù bǐ rú jīn qiāng
类动物，比如金枪
yú shā yú děng
鱼、鲨鱼等。

hǎi yáng shí wù liàn
▶ 海洋食物链



shēng wù jīn zì tǎ
生物金字塔

hǎi yáng lǐ de dòng zhí wù zǔ chéng de shí wù liàn jié gòu hěn xiàng jīn zì tǎ dǐ zuò hěn dà
海洋里的动植物组成的食物链结构很像金字塔，底座很大，
měi shàng yī jí dōu suō xiǎo hěn duō rú chǔ zài zuì dī bù de shì gè zhǒng guī zǎo lèi qí shù liàng fēi
每上一级都缩小很多。如处在最底部的是各种硅藻类，其数量非
cháng jù dà ér chǔ yú dǐng bù de hǎi yáng bǔ rǔ lèi rú jīng què fēi cháng xī shǎo
常巨大；而处于顶部的海洋哺乳类，如鲸，却非常稀少。

dì yī jí bié
第一级别

shí wù liàn dì yī jí shì yóu shù liàng jí duō de hǎi yáng fú yóu zhí wù gòu chéng de zhè xiē shēng
食物链第一级是由数量极多的海洋浮游植物构成的，这些生
wù tōng guò guāng hé zuò yòng chǎn shēng tàn shuǐ huà hé wù
物通过光合作用产生碳水化合物
hé yǎng qì chéng wéi hǎi yáng yī qiè shēng
和氧气，成为海洋一切生
wù shēng zhǎng de wù zhì
物生长的物质
jī chǔ
基础。

fú yóu dòng wù
浮游动物

bǐ zhí wù gāo yī jí de shì hǎi yáng fú yóu dòng wù tā men
比植物高一级的是海洋浮游动物，它们
yǐ hǎi yáng fú yóu zhí wù wéi shí fú yóu dòng wù yòu bèi bǐ zì jǐ
以海洋浮游植物为食。浮游动物又被比自己
gāo jí de hǎi yáng dòng wù bǔ huò chéng
高级的海洋动物捕获，成
wéi hǎi yáng dòng wù de měi cān
为海洋动物的美餐。



