

《海洋中环环相扣的食物链》

图书基本信息

书名：《海洋中环环相扣的食物链》

13位ISBN编号：9787539639819

10位ISBN编号：7539639814

出版时间：2012-2

出版社：安徽文艺出版社

作者：刘芳 编

页数：153

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《海洋中环环相扣的食物链》

前言

对于海洋生物，无论是种群类型，还是它们各自种群的数量，都是非常之大的。到目前为止，谁也无法用确切的数字阐明海洋有多少种个体的生物。不难看出，海洋生物之间的关系是何等复杂。那么，有没有什么方法来表达海洋生物种群的关系呢？生物学家经过多年观察研究，选择了用海洋食物链的方式来表达海洋生物间的互为依赖关系。具体的表达方式是，通过一系列生物的摄食方式，使得生物之间能量依次进行转移；同时，在每级能量转化过程中，一部分的潜在能量在进入生物体内后变为热量而消失。非常有趣的是，在海洋中，各种生物种群的食物关系呈食物金字塔的形式排列。海洋生物学家曾做过这样的研究报告：处在这座食物金字塔最低部的，是各种硅藻类。它们是海洋中的单细胞植物，其数量非常之巨大。我们假定，生物金字塔最低部的硅藻类是454千克。在这一层的上边是微小的海洋食草类动物，或者叫浮游动物。这些动物是以硅藻为食而获取热量。这一层的动物要维持其正常生活，需食用45.4千克硅藻。那么，再上一层是鲱鱼类，鲱鱼为获取热量，维持生命，需食用4.54千克的浮游动物。当然，鲱鱼的存在又为鳕鱼提供食物，显然，鳕鱼又是更上一层动物的食物了。不难看出，每上升一级，食物以10%的几何级数减少；相反，每下降一级，其食物量又以10%的几何数而增加，呈一个下大上小的金字塔型。通过海洋食物链建起的金字塔，经过四至五级的能量依次转移，维持各生命群体之间的平衡。当接近海洋食物金字塔的顶端时，生物的数量比起底部的来说，变得非常之少。在海洋中，处在顶部的是海洋哺乳类，如海兽等。我们所说的海洋食物链，其存在方式有两种：一种是放牧食物链。这种食物链是从绿色植物，例如浮游植物类等，转换到放牧的食草动物中，并以食活的植物为生，顶端是以食肉生物为最后的终点。这个过程，就是我们时常说的“大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米，虾米吃泥土（浮游生物）”。第二种方式是腐败或腐质食物链。这一食物链的转移方式是：从死亡的有机物开始，得到微生物，并以摄食腐质的生物为生的捕食者为最终点。实际上，在海洋中，这两种类型的食物链，是相互连接的；有时也不是非按某种特定的方式来进行，而是有交叉，有连接，多种方式混合进行的。在海洋中生活着数10万种动物，在这些动物中，除虎鲸和鲨鱼等凶猛的食肉动物之外，绝大多数的鱼类都是“和平共处”，相安无事，因此，海洋动物实际上是地球上种类和数量最多的动物。说起来令人难以置信，地球上最大的动物——鲸类（须鲸），是以海洋中几乎是最小的动物——小鱼和磷虾为食。这看上去似乎有些不合情理，但是，细细研究一下它们之间的特殊关系，又感到这是情理之中的事。磷虾以其顽强的生命，特有的繁殖力，建立起最为庞大的密集群体，源源不断地为须鲸提供食物。亿万年来，这种奇特的金字塔式的生物种群间的关系，维系着海洋生物种群间的生命存在方式。这种生命维系关系，称为海洋食物链，或称海洋食物网。与陆地食物链相比，海洋中各种生物建立起的食物链是非常有效的。在通常情况下，海洋食物链比陆地食物链具有更多环节。实际上，无论是陆地，还是海洋，生物之间的食物链并非是那么单纯，而是极为复杂的。正是出于这一点，生物学家赞成使用海洋食物网的概念。海洋食物链所表达的是在各个营养级发生转变的摄食关系，然而，海洋食物链的营养级在许多时候产生逆转和分枝，而用食物网的概念去描述，能将复杂的海洋生物摄食模式准确地反映出来。

《海洋中环环相扣的食物链》

内容概要

《海洋中环环相扣的食物链》是一套自然科学类读物。《海洋中环环相扣的食物链》以海洋、海洋中的植物、动物、食物链、矿藏、海洋中的科学以及人类在海洋中发生过的战争为主要加工、编辑素材。将海洋的神秘、浩瀚以及与人类的关系进行梳理、叙述。把最大的生物——鲸鱼、最凶猛的海洋动物——鲨鱼、美丽的珊瑚、大洋底部的锰结核，等等，一一呈现给读者。各单本按二级学科、三级学科进行有逻辑的组合排列。文字浅显、活泼、生动。

《海洋中环环相扣的食物链》

书籍目录

海洋生态系统与食物链
五光十色的海洋生物
什么是海洋生态系统
什么是生态食物链
海洋生物与食物链
海洋中的生命“金字塔”
海洋食物网
海洋食物链的分级
海洋食物链的存在方式
第一级 别显微镜下的浮游生物
海洋微生物及其特性
海洋微生物分布与海洋生态系统
海洋细菌
海洋细菌的种类和生态分布
海洋中的“微型生物食物环”
海洋浮游生物及分类
认识浮游动物
海洋浮游动物的特点
海洋浮游动物的种类
浮游动物与海洋生态系统
第三级 别摄食浮游生物的海洋动物
认识海洋动物
海洋动物的形态结构和特点
海洋动物的种类划分
海洋动物与海洋生态系统
第四级 别海洋食肉性鱼类
认识海洋食肉性鱼类
海洋食肉性鱼类体型结构
海洋食肉性鱼类的生长繁殖
奇异的海洋鱼类
鱼类种类的差异及研究
海洋鱼类的生存
海洋鱼类与盐度
不同环境下的海洋生物
最高级 别鲸鱼海兽类
什么是海洋生物生产力
海洋初级生产力
海洋动物生产力
认识鲸类动物
鲸的价值与保护
鲸鱼集体自杀之谜
海兽

《海洋中环环相扣的食物链》

章节摘录

版权页：插图：海洋是生命的摇篮。从第一个有生命力的细胞诞生至今，仍有20多万种生物生活在海洋中，其中海洋植物约10万种，海洋动物约16万种。从低等植物到高等植物，植食动物到肉食动物，加上海洋微生物，构成了一个特殊的海洋生态系统，蕴藏着巨大的生物资源。据估计，全球海洋浮游生物的年生产量（鲜重）为5000亿吨，在不破坏生态平衡的情况下，每年可向人类提供够300亿人食用的水产品，这是一座极其诱人的人类未来食品库！海洋生物资源有其自身的特点：它是有生命的，能自行增殖，并不断更新资源；但从另一方面说，它因为是通过活的动植物体来繁殖发育，使资源以更新和补充，具有一定的自发调节能力，是一个动态的平衡过程。但是一旦其生态系统平衡遭到破坏，就意味着海洋生物资源的破坏。藻类在海洋生物资源中占有特殊的重要地位。它能够自力更生地进行光合作用，产生大量的有机物质，为海洋动物提供充足的食物。同时，它在光合作用中还释放大量的氧气，总产量可达360亿吨（占地球大气含氧量的70%）

《海洋中环环相扣的食物链》

编辑推荐

《海洋中环环相扣的食物链》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com