

<<海洋科学实验>>

图书基本信息

## <<海洋科学实验>>

### 内容概要

《海洋科学实验》是“中学生科学实验系列丛书”中的一册，书中为教师和学生提供了20项实验，介绍与海洋相关的物理学和生物学的基本原理。

本书的另一目的是帮助学生理解海洋和海洋生物的特点。

每项实验都得到了课堂教学的实际检验，能够拓展学生对科学知识的理解，提供对科学本质的认识。其中的探究活动建立在学生对海洋的好奇心基础上，非常适合中学的中、高年级学生使用。

基于生物学的实验项目包括“海洋鱼类分类法”，运用了林奈的分类体系，通过身体特征来识别鱼类。

“鱼类的生存空间”实验是一项探究活动，要求学生提出假设，然后设计实验内容，研究鱼群中的个体数量对个体的生长发育的影响。

学生在“海洋浮游生物”实验中将了解构成海洋浮游生物群落的部分生物，借助显微镜对浮游生物进行观察之后，确定其摄食策略以及在食物网中的地位。

## <<海洋科学实验>>

### 书籍目录

序言  
致谢  
简介  
实验前必读  
实验1.海洋鱼类分类法  
实验2.鱼类的生存空间  
实验3.海洋浮游生物  
实验4.盐沼生物群落  
实验5.幼鱼栖息地的选择  
实验6.漂浮秘诀  
实验7.大洋输送带  
实验8.测量盐度  
实验9.海底等深线图  
实验10.海洋沉积物  
实验11.解读海洋沉积物  
实验12.捕鱼时的副产品  
实验13.虎鲸与生物积累  
实验14.海域划分  
实验15.棘皮动物的适应性  
实验16.海胆的受精过程  
实验17.会发光的藻类  
实验18.鱼类的适应性  
实验19.海洋食草动物的食谱  
实验20.除草剂对非目标生物的影响  
附录  
实验的范围和序列表  
年级水平  
实验环境的设置  
我们的发现

## &lt;&lt;海洋科学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

当我们触摸海星时，会觉得手感坚硬，表皮粗糙不平。海星体内生有骨骼，其成分与脊椎动物的骨骼相近。相互链锁着的钙质硬片保护着柔软的内脏器官。骨骼外覆盖着厚厚的表皮。表皮上突出的隆起物被称为皮鳃，是海星吸收氧气的器官。另外，钳状的叉棘能够清除海星背上异物。背面大块的色斑是海星的筛板，是脉管系统吸水时的过滤部分。筛板旁边的凸起物是肛门。

海星属于掠食性动物，捕食多种小型动物，包括蛤蜊、贻贝、海螺和藤壶等软体动物。为了打开蛤蜊的两片硬壳，海星首先包裹猎物，并用管足吸住蛤蜊的壳，慢慢将其拉开。一旦两壳之间出现裂缝，海星会把胃从口中探入蛤蜊体内。胃分泌的消化酶能杀死猎物并开始分解其内部组织。海星用完美餐后，胃会返回到原来的部位，此时的蛤蜊已经变成空壳了。

与现实生活的联系 海星具有器官再生能力，如果失去一条腕，能通过再生的方式长出新腕。有一些物种的再生能力达到令人惊讶的程度。蓝指海星的一条腕可以生长成为完整的新个体。一只被分割成5块的蓝指海星能够变成5只新的海星。这种个体的再生实际上是一种无性繁殖方式。

大多数棘皮动物的基本生殖方式是有性繁殖。雌雄个体将生殖细胞排入水中，受精过程在水里完成。胚胎生长发育后的幼体随波逐流，成为浮游动物的一分子，通过摆动纤毛获取食物。成长过程中的海星被归为“后口动物”，此类动物胚胎身体结构是左右对称的。幼虫以后会沉到海底并最终发育成熟。

.....

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:<http://www.tushu007.com>