

<<应用鱼类行为学>>

图书基本信息

书名：<<应用鱼类行为学>>

13位ISBN编号：9787030325259

10位ISBN编号：7030325257

出版时间：2011-11

出版时间：科学出版社

作者：周应祺

页数：268

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>

<<应用鱼类行为学>>

内容概要

本书内容简介：应用鱼类行为学是捕捞学的专业基础学科。介绍捕捞对象对渔具渔法的行为反应是进行渔具选择性捕捞和实现生态友好的捕捞技术的基础。该书同时是行为学和动物行为学的重要分支。

本书共九章，前六章介绍了鱼类感觉能力和相关行为能力的研究成果；第七章讲述了鱼类行为学研究成果应用到渔具设计和捕捞作业方面成功的案例；第八章和第九章介绍鱼群行为和空间分布，除了传统的生物学观察研究成果外，还重点介绍了以计算机技术为基础的数学建模。

本书可作为海洋生物、水产和渔业研究等专业的教材，并可供生态工程学、仿真技术、人工智能、计算机信息、技术等方面的科研人员使用和参考。

<<应用鱼类行为学>>

书籍目录

第一篇 鱼类个体行为学

第一章 绪论

- 第一节 研究的目的和意义
- 第二节 动物行为学的发展概况
- 第三节 应用鱼类行为学研究沿革
- 第四节 鱼的感觉系统与行为能力
- 第五节 鱼类行为特性和分类
- 第六节 实验研究方法、设备和基本原则

第二章 鱼类视觉与渔具渔法

- 第一节 研究鱼类视觉的意义
- 第二节 鱼的视觉器官的构造和特点
- 第三节 视觉能力和反应实验
- 第四节 鱼对光的行为反应
- 第五节 趋光性假说
- 第六节 视觉与环境、鱼类对渔具的行为反应
- 第七节 光诱助渔法

第三章 声音与声响助渔

- 第一节 声波在水中的物理性质
- 第二节 鱼类发声
- 第三节 鱼类的感声器官
- 第四节 鱼类感声特点和听觉阈值
- 第五节 鱼类对声响的行为反应实验
- 第六节 声在渔业上的应用

第四章 鱼的游泳行为和能力

- 第一节 鱼体体形与游泳能力
- 第二节 鱼鳍与鱼类的游泳能力
- 第三节 游泳方式
- 第四节 游泳速度
- 第五节 耐久力
- 第六节 鱼的加速—滑翔游泳方式与节能
- 第七节 鱼类游泳速度的测量
- 第八节 鱼类游泳行为能力与捕捞技术
- 第九节 鱼体的浮沉力与垂直升降运动

第五章 鱼对电的反应及应用

- 第一节 鱼类与电、辅助渔法的研究
- 第二节 鱼在电场中的行为反应
- 第三节 关于电流作用下鱼的行为反应假说
- 第四节 对鱼类电刺激程度的度量
- 第五节 水中电场
- 第六节 电场的计算
- 第七节 鱼类与脉冲电
- 第八节 电拖网作业
- 第九节 电辅助渔法的管理
- 第十节 电觉与生物电

第六章 鱼类摄食行为与感觉能力

<<应用鱼类行为学>>

第一节 光照度与摄食行为

第二节 嗅觉、化学刺激与摄食行为

第三节 嗅觉敏感性

第四节 鱼类的回归行为与嗅觉

第五节 寻食

第六节 辨别同类

第七节 嗅觉与钓渔具渔法

第七章 渔具渔法与鱼类行为反应

第一节 拖网渔具作业系统的驱集效应与捕捞效率

第二节 围网渔具渔法与鱼类行为

第三节 FAD金枪鱼诱集装置

第四节 定置渔具与鱼类行为

第五节 刺网渔具与鱼类行为

第六节 钓渔具与鱼类行为

第二篇 鱼类群体行为学

第八章 鱼类群体行为

第一节 鱼群的定义和形态

第二节 鱼群的空间分布形态的观察方法

第三节 鱼群群体空间分布的特征参数

第四节 鱼类集群的机理

第五节 信息传递与记忆

第六节 群体的功能

第七节 鱼类的感觉器官对集群的作用

第九章 鱼类群体行为数学模型

第一节 鱼群群体结构研究方法的回顾

第二节 自组织群体

第三节 自组织模型的行为规则假设

第四节 对独立个体的行为反应——简单条件模型的假设

第五节 对多条邻居鱼的行为反应——群体基本模型

第六节 鱼类行为规则的数字模型

第七节 有敌害掠食者时鱼群的行为模型

第八节 掠食者攻击时鱼群模拟仿真与实际观察资料的比较

第九节 鱼群会聚成环状的模拟

第十节 对后面慢速逼近物体或大型捕食者的反应

第十一节 挪威鲱鱼产卵群体结构及群体动力学仿真研究

第十二节 人工智能鱼——涂晓媛鱼

参考文献

后记

<<应用鱼类行为学>>

章节摘录

生物学主要由遗传学和生态学两部分组成，前者研究生物内在因素的相互关系和影响，后者研究生物与环境的关系。而动物的行为是个体与四周环境维持动态平衡的手段，所以动物行为学有时被称为个体生态学，归到生态学的范畴。

在自然界，任何生物必须适应环境的变化，适应能力是该生物得以生存、繁衍的关键。

动物适应环境主要有三条途径：遗传变异、生理变化和行为反应。

其中，行为反应是个体在日常生活中经常采用的、最迅速的应变办法。

一个成年动物的行为是由先天遗传和后天获得两部分构成的，先天部分包括各种简单反应、复杂反应以及系列行为，后天获得的成分包括条件反射、通过学习而获得的反应和习惯，它们的组合可以构成复杂多样的行为现象。

人类对动物行为的关心由来已久。

原始人通过对动物行为的观察和了解，以利于捕获猎物，避免自身受到野兽的伤害，并进一步将野生动物驯养成家畜或宠物，开创了动物生产。

在我国流传下来的谚语中，有很多是总结动物行为规律的，例如“泥鳅跳，雨来到，泥鳅静，天气晴”，“燕子低飞要落雨”，“鱼儿出水跳，风雨就来到”等，生动地说明了我国的劳动人民早在几百年前就把有关动物行为的知识应用到生活和生产实践之中。

但是，用科学的方法对动物的行为加以观察和研究，使之成为一门独立的学科是20世纪后半期的事。突出的标志是1973年度的诺贝尔生理医学奖授予三位研究动物行为的学者，该事件标志着现代动物行为学的确立。

……

<<应用鱼类行为学>>

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>