

湖南省高等教育自学考试
课程考试大纲

水生动物疾病学
(课程代码: 08854)

湖南省教育考试院组编
2016 年 12 月

高等教育自学考试考试大纲

课程名称：水生动物疾病学

课程代码：08854

第一部分 课程性质与目标

一、课程性质与特点

水生动物疾病学是高等教育自学考试动物防疫与检疫（本科）专业的专业核心课程，它研究水生经济动物病害发生发展的原因、致病机理、流行规律以及诊断技术、预防措施和治疗方法的学科。它是一门理论性和实践性都很强的学科，一方面，它要以免疫学、微生物学、生理学、组织学、寄生虫学、病理学、药理学、流行病学和水环境学等科学为基础；另一方面，它又要密切结合水产动物养殖生产实践，通过对水产动物病害的预防和治疗来建立并发展自己的学科体系。

当前，病害已成为制约水产养殖可持续健康发展的最主要因素，本课程主要是利用水产养殖动物疾病发生和发展的基本原理，结合传统和现代的诊断与防治方法，降低水产养殖动物病害对水产养殖业的制约影响，为经济建设服务。

二、课程目标与基本要求

课程目标：是给考生传授水产动物病害的发生原因、发病机理、病理变化、诊断方法，预防措施和治疗方法等基本理论和技能，为发展水产养殖生产服务，为水生动物防疫与检疫管理服务。

基本要求：通过本课程的学习，考生应掌握水产动物病害的发病原因、致病机理、流行规律和基本的药理学知识，具备一定的正确诊断、预防和治疗水产动物疾病的能力。

三、与本专业其他课程的关系

本课程的学习是考生学完先修课程（水生生物学、水生微生物学、鱼类生理学、组织胚胎学等）之后，掌握了相关理论，特别是掌握了淡水养殖学相关知识、微生物的分析方法后开设的课程。通过本课程的学习，考生应掌握水产动物病害的发病原因、致病机理、流行规律和基本的药理学知识，具备一定的正确诊断、预防和治疗水产动物疾病的能力。

第二部分 考核内容与考核目标

第一章 绪论

一、学习目的与要求

通过本章的学习，了解水产动物疾病学及其发展历史、疾病发生的原因以及爆发性疾病的预防和控制，为进入以后各章具体内容的学习提供必要引导。重点是了解疾病发生的病（原）因，对爆发性疾病的预防和控制。

二、考核知识点与考核目标

（一）疾病发生的病（原）因（重点）

识记：病因的类别

理解：病原、宿主和环境的关系

（二）爆发性疾病的预防和控制（次重点）

识记：诊断要点

理解：（1）综合预防措施；（2）疾病的治疗时机

（三）了解水产动物疾病学及其发展历史（一般）

第二章 水产动物病原学

一、学习目的与要求

通过本章学习，了解寄生虫的种类和生活习性、寄生虫的起源和感染方式以及寄生虫、寄主和外界环境三者的相互关系。了解病毒、细菌、真菌的形态结构、分类及繁殖方式；要求考生掌握常见病原微生物的检测识别方法。

二、考核知识点与考核目标

（一）寄生虫（重点）

识记：（1）寄生的概念；（2）寄生生活的起源

理解：寄生方式与寄生种类

应用：识别常见寄生虫，能区分不同寄生虫的感染方式

（二）细菌（次重点）

识记：细菌的形态和结构

理解：（1）细菌的分类和命名；（2）细菌的生长繁殖

应用：能识别常见疾病的致病细菌

（三）病毒（一般）

识记：病毒的形态结构

理解：病毒的增殖

应用：无

（四）真菌（一般）

识记：真菌的形态结构

理解：真菌的生长繁殖

第三章 渔药的药理学基础

一、学习目的与要求

渔药是能影响或改变机体的生理、生化和病理过程，用于预防、治疗和诊断疾病和控制生长与发育的化学物质。

通过本章的学习，要求考生能了解不同渔药的理化性质、药效特点和使用方法；了解渔药在生产过程中残留产生的原因和危害，学会渔药残留的检测和控制

方法；掌握渔药的给药方法。

二、考核知识点与考核目标

（一）渔药的使用（重点）

识记：渔药制剂与剂型

理解：影响渔药作用的因素

应用：掌握渔药给药的方法

（二）渔药的残留及其控制（次重点）

识记：渔药的残留及其危害

理解：渔药残留产生的原因

应用：渔药残留的检测与控制

（三）渔药与药物学研究内容（一般）

识记：渔药的概念和特点

理解：渔药的研究内容和发展趋势

第四章 病理学基础

一、学习目的与要求

病理学基础是研究水产动物在健康或不健康状态下机体内部发生的变化，我们可以通过对病理学基本知识的研究来监测水产动物的健康状态，以达到对水产动物疾病的预防和控制的目的。

通过本章的学习，要求考生能对水产动物健康状态下的机体运行机制有一个全面的了解，学会分析疾病发生的原因，掌握对常见炎症的预防和控制。

二、考核知识点与考核目标

（一）血液循环障碍（重点）

识记：充血、出血的概念

理解：血栓的形成原因

（二）炎症（次重点）

识记：炎症的概念

理解：（1）炎症的原因；（2）炎症的类型及病变特点

（三）细胞和组织的损伤（一般）

识记：细胞萎缩和变性的概念

第五章 水产动物疾病的检查与病原的检测技术

一、学习目的与要求

检查是水产动物疾病诊断的基础，除了应当熟悉各种疾病的病症和病因等情况外，正确、合理、有效的检查方法也尤为重要。

通过本章的学习，要求考生掌握多种疾病的检查方法，包括现场检查和镜检。对免疫学检测技术、PCR 技术、核酸分子杂交技术有一个初步的认识和了解。

二、考核知识点与考核目标

（一）水产动物疾病的检查（重点）

识记：现场检查

理解：实验室常规检查

应用：掌握显微镜检测病原的方法

（二）免疫检测技术（重点）

识记：（1）免疫凝集试验；（2）免疫沉淀试验；（3）与补体相关试验；

理解：（1）酶联免疫试验；（2）免疫电镜技术

（三）PCR 技术（次重点）

识记：PCR 原理

理解：（1）PCR 条件的优化；（2）PCR 的实验步骤

应用：PCR 引物的选择和设计

（四）核酸分子杂交技术（一般）

识记：（1）概述；（2）核酸分子印记的类型

理解：核酸分子的杂交

第六章 水质污染与赤潮

一、学习目的与要求

一个健康的水质环境对水生动物的健康成长是至关重要的，而赤潮的发生是与水质状况密不可分的，水质中各理化因子的失衡导致赤潮的发生，赤潮的爆发导致水体缺氧和恶化，这对水产动物的生长是致命的。

通过本章的学习，要求考生了解赤潮发生的特点和条件，学会水质调节，使水质维持在一个健康的水平。掌握对赤潮的预防和控制的方法。

二、考核知识点与考核目标

（一）水质污染（重点）

识记：水质污染的类型和概念

理解：水质污染因子的特点

应用：水质的监测和水质调节

（二）赤潮（次重点）

识记：赤潮的概念

理解：赤潮发生的特点和原因

第七章 鱼类的病害

一、学习目的与要求

本章是本课程的核心章节，重点介绍了鱼类疾病的种类。鱼类病害包括寄生虫病、细菌性疾病、病毒性疾病、真菌类疾病、非病原微生物疾病。本章节详细的介绍了不同疾病种类的流行特点、原因、预防和治疗方法。

通过本章的学习，要求考生要对鱼类疾病的发生有一个全面的了解，包括疾病发生的原因、流行特点、预防、治疗方案。学会显微镜的正确使用方法，掌握常规病原的检测和分离方法，能对渔业生产中发生的疾病进行正确的诊断和治疗。

二、考核知识点与考核目标

（一）水产动物疾病的检查（重点）

识记：现场检查

理解：实验室常规检查

应用：掌握现场检查和镜检的正确步骤和方法

（二）细菌性疾病（重点）

识记：细菌性疾病流行的特点

理解：（1）细菌性疾病爆发的原因；（2）了解不同致病菌的生理生化特性及其致病机理

应用：（1）掌握常见细菌性疾病的检测方法；（2）掌握常见细菌性疾病的预防和治疗措施

（三）病毒性疾病（重点）

识记：了解水产动物疾病爆发的特点

理解：病毒病原的结构特点

（五）非病原性微生物疾病（重点）

识记：了解非病原微生物疾病的种类

理解：窒息、跑马病、气泡病、肝胆综合征等寄生性疾病的发生原因及防控措施

第八章 虾蟹类病害

一、学习目的与要求

这一章主要介绍了虾蟹类水产动物常见的病毒性疾病、细菌性疾病、寄生虫性疾病、其它非生物性疾病以及虾类的敌害。

通过本章的学习，要求考生了解虾蟹类常见的病毒、细菌、寄生虫类疾病，主要有对虾白斑综合征、黄头病、红腿病、烂鳃病、荧光病、单胞虫病、吸管虫病、线虫病、软壳病、气泡病。以及对虾类的危害有水鸟、挠足类、其它虾蟹类。

二、考核知识点与考核目标

（一）虾蟹类病毒性疾病（重点）

识记：（1）对虾杆状病毒病；（2）桃拉综合征

理解：（1）对虾白斑综合征；（2）黄头病

（二）虾蟹类细菌性疾病（重点）

识记：（1）瞎眼病；（2）甲壳溃疡病；（3）气单胞菌病

理解：（1）红腿病；（2）烂鳃病；（3）荧光假单胞菌病

（三）虾蟹类寄生虫病（次重点）

识记：（1）细滴虫病；（2）微孢子虫病

- 理解：(1) 单孢子虫病；(2) 吸管虫病；(3) 线虫病
- (六) 虾蟹类非生物性疾病（一般）
- 识记：(1) 畸形；(2) 痉挛病；(3) 肌肉坏死病
- 理解：(1) 软壳病；(2) 气泡病；(3) 浮头与泛池
- (七) 虾蟹类的敌害（一般）
- 识记：敌害生物
- 理解：(1) 水鸟；(2) 桡足类

第九章 贝类的病害

一、学习目的与要求

这一章主要介绍了贝类水产动物常见的病毒性疾病、细菌性疾病、寄生虫性疾病、其它非寄生性疾病以及真菌性疾病。

通过本章的学习，要求考生了解贝类常见的病毒、细菌、寄生虫、真菌类疾病，主要有对疱疹病毒病、栉孔扇贝的病毒病、牡蛎幼体的细菌性溃疡病、鲍弧菌病、点状坏死病、壳病、寄生原虫病、寄生蠕虫病、寄生甲壳类疾病、气泡病。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 贝类病毒性疾病（重点）
- 识记：牡蛎的面盘病毒病
- 理解：(1) 疱疹病毒病；(2) 栉孔扇贝的病毒病
- (二) 贝类细菌性疾病（重点）
- 识记：(1) 幼牡蛎的弧菌病；(2) 鲍的脓疱病；
- 理解：(1) 牡蛎有体的细菌性疾病；(2) 鲍弧菌病；(3) 点状坏死病
- (三) 贝类寄生虫病（次重点）
- 识记：(1) 细滴虫病；(2) 微孢子虫病
- 理解：(1) 单孢子虫病；(2) 吸管虫病；(3) 线虫病
- (七) 贝类寄生虫病（一般）
- 识记：寄生原虫疾病
- 理解：(1) 寄生蠕虫疾病；(2) 寄生甲壳类疾病

第十章 海参、鳖、龟、蛙的病害

（该内容不作考试要求，考生可选读）

第三部分 有关说明与实施要求

一、考核的能力层次表述

本大纲在考核目标中，按照“识记”、“理解”、“应用”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低层次的要求。

理解：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法联系学过的多个知识点分析和解决有关的理论问题和实际问题，是最高层次的要求。

二、教材

1. 指定教材：

水生动物病害学，战文斌，中国农业出版社出版，2011年第2版

2. 参考教材：

水产动物疾病学，夏春，中国农业出版社，2011年版

水产动物疾病学，黄琪炎，上海科学技术出版社，1993年版

鱼病防治手册，汪开毓，四川科技出版社，1998年版

三、自学方法指导

1. 在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点及对知识点的能力层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。
2. 阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，吃透每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本理论必须彻底弄清，对基本方法必须牢固掌握。
3. 在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。
4. 完成书后作业和适当的辅导练习是理解、消化和巩固所学知识，培养分析问题、解决问题及提高能力的重要环节，在做练习之前，应认真阅读教材，按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容，在练习过程中对所学知识进行合理的回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

四、对社会助学的要求

1. 应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。
2. 应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目标。
3. 辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。
4. 辅导时，应对学习方法进行指导，宜提倡“认真阅读教材，刻苦钻研教材，

主动争取帮助，依靠自己学通”的方法。

5. 辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启发引导。
6. 注意对考生能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。
7. 要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中会存在着不同难度的试题。
8. 助学学时：本课程共 4 学分，建议总课时 72 时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学 时
第一章	概论	4
第二章	水产动物病原学	8
第三章	渔药的药理学基础	6
第四章	病理学基础	6
第五章	水产动物疾病的检查与病原的检测技术	10
第六章	水质污染与赤潮	4
第七章	鱼类的病害	16
第八章	虾蟹类病害	10
第九章	贝类的病害	8
合 计		72

五、关于命题考试的若干规定

1. 本大纲各章所提到的内容和考核目标都是考试内容。试题覆盖到章，适当突出重点。
2. 试卷中对不同能力层次的试题比例大致是：“识记”为 30%、“理解”为 40%、“应用”为 30%。
3. 试题难易程度应合理：易、较易、较难、难比例为 2：3：3：2。
4. 每份试卷中，各类考核点所占比例约为：重点占 60%，次重点占 30%，一般占 10%。
5. 试题类型一般分为：单项选择题、名词解释、填空题、画图题、问答题、分析计算题。
6. 考试采用闭卷笔试，考试时间 150 分钟，采用百分制评分，60 分合格。

六、题型示例（样题）

一、单选题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 长期投喂高能量的饲料时，水生动物容易患
A. 脂肪肝病 B. 泛池（窒息） C. 萎瘪病 D. 黄曲霉素中毒
2. 在水生动物疾病防治时，计算外用药物用量应按
A. 水生动物的体重 B. 水的体积
C. 水生动物的尾数 D. 水生动物的放养密度

二、名词解释（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

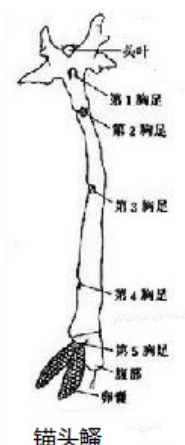
1. 赤潮
2. 条件致病菌

三、填空题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 单殖吸虫种类很多，绝大多数寄生在海水或淡水鱼类，常见单殖吸虫指环虫与三代虫的主要区别为：_____、_____。
2. 草鱼出血病是草鱼鱼种培育阶段危害最大的一种鱼病，根据其表现的症状及病理变化可将全身性出血分为肠炎型、_____、_____三种类型。

四、画图题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 锚头鲣的形态结构图（标明结构）



五、问答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 某水库附近的三口池塘饲养的草鱼种、青鱼、团头鲂同时暴发一种疾病，病势猛，发病急，每日死鱼近百尾。发病初期鱼体体重减轻，不摄食，非常瘦弱，体表黑色素增加，离群独游，口常张开。通过剖检，剖开鱼腹，鱼前肠大成胃囊状，并使前肠壁异常扩张，形成皱襞萎缩。剪开前肠扩张部位，即可见白色带状虫体聚居，用手将虫体伸长时可明显看出节片，其头呈心脏形，顶端微陷。请判断该池塘的鱼感染哪种绦虫病，说明其生活史，并根据其生活史的特点提出相应的有效防控措施。

六、分析计算题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 有一口长 100000 平方米的鱼池，水位最深处 4 米，最浅处 2 米，饲养鲤、鲫，9 份发生池鱼鳃隐鞭虫病，请问该选用何种药物进行治疗，计算具体用药量，并详细说明使用药物时的注意事项。