**沈阳农业大学**

**全国硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲**

**科目代码：** **340** **考试科目：** **农业知识综合二**

本考试大纲由 动物科学与医学学院 （单位）于 2022 年 9 月 20 日通过。

一、考试性质

本科目考试大纲主要针对本校应用型推广硕士（渔业发展专业） 招生初试时的专业基础课——农业知识综合二设置，总分值为 150 分，其中养殖水域生态学 50 分，水产动物育种学 50 分，水产动物营 养与饲料学 50 分。

二、考查目标

本科目主要考核报考 “专业学位硕士（渔业发展专业）”的本科 毕业生是否掌握了本科期间学习的专业基础课——养殖水域生态学、 水产动物育种学、水产动物营养与饲料学的相关知识点，包括一些基 本概念、关键知识点，以及分析解决问题的基本能力，考查考生是否 具备继续进行硕士学历教育和培养的潜质。

三、适用范围

符合条件、报考 “专业学位硕士（渔业发展专业）”的考生初试 时适用。

四、考试形式和试卷结构

（一）试卷满分及考试时间

试卷满分 150 分。考试时间：180 分钟。

（二）试卷内容结构

一、名词解释

二、判断题 三、选择题

四、问答题

五、论述题

（ 三）试卷题型结构及分值比例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 试题序号 | 试卷题型结构 | 分值比例 |
| 一 | 名词解释 | 30 分， 占 20% |
| 二 | 判断题 | 15 分， 占 10% |
| 三 | 选择题 | 15 分， 占 10% |
| 四 | 问答题 | 60 分， 占 40% |
| 五 | 论述题 | 30 分， 占 20% |

五、考查内容

1. 《养殖水域生态学》部分 第一章 个体生态学

掌握生态学、养殖水域生态学、个体生态学、环境因子、利比希 最小因子定律、耐受性定律、生态幅、乔丹定律等重要名词的概念； 理解温度、盐度、溶氧等重要环境因子对水生生物的影响和水生生物 对这些环境因子的适应机制。

第二章 种群生态学

掌握阿利氏原理、内禀增长率、生态对策、环境容纳量、最小种

群原则、社会等级等概念；种群的基本概念和特征；种群中个体空间 分布和种群变动的类型；种群数量变动方式的形式及原因。理解种群 的生态对策：r-对策者和k-对策者。

第三章 群落生态学

掌握高斯原理、边缘效应、共位群、生态位；生态等值者、营养 级、食物链、食物网、优势种等概念；群落的基本概念和特征；群落 的营养结构；群落物种多样性。理解群落多样性和稳定性的关系；群 落种间关系的基本类型。

第四章 生态系统生态学

掌握生态系统的概念和主要研究内容；生态系统的特征；生态系 统的功能及其运转的基本过程。理解生态演替的特点和趋势。

第五章 水域生物生产力和污染生态学

掌握初级生产力的概念及测定方法；水体的初级生产过程；决定 初级生产力的因素；次级生产力的概念和规律；决定水体渔产力的因 素。理解提高水体渔产力的途径。掌握水体富营养化的概念、原因、 危害和防止措施；赤潮的定义、原因、危害、过程、预测预报和防治。

2. 《水产动物育种学》部分 第一章 绪论

掌握水产动物育种学的概念、任务和特点，品种的概念，育种的 目标，育种的方法，我国水产动物育种技术研究的概况。

第二章 种质资源

掌握种质资源的概念、重要性和类型，物种多样性和遗传多样性 的概念，我国水产动物种质资源面临的主要问题，濒危物种资源的保 护方法，养殖种类遗传多样性的研究、保护与利用。

第三章 引种与驯化

掌握引种和驯化的概念，影响引种的因素，引种的步骤，引种对 生态环境的影响以及对生物入侵的预防；驯化的意义，驯化的途径和 方式，影响驯化速度的因素，驯化过程的分期，驯化结果的评鉴。

第四章 选择育种

掌握选择的作用与意义，选择育种的原理，育种性状的选择，选 择育种的方法，影响选择效果的因素和提高选择效果的途径。

第五章 杂交育种

掌握杂交育种原理，育成杂交的概念，杂交育种的方式，杂交的 遗传后果；掌握杂种优势的概念，杂种优势的遗传理论，杂种优势的 度量，杂交亲本的选择，一代杂交种的组合方式，杂种优势的保持。 水产动物的远源杂交的概念，远缘杂交在育种上的价值。

第六章 雌核发育

掌握雌核发育的概念，雌核发育二倍体的诱发和鉴定，雌核发育 二倍体的生物学和遗传学特性。

第七章 多倍体育种

掌握水产动物多倍体的概念和种类，多倍体育种的原理，多倍体 的诱导和鉴定方法，多倍体的生物学特性。

第八章 性别控制技术

掌握研究水产动物性别控制的意义、性别决定和性分化特点，性 逆转的概念，影响性转变的因素，性别的人工控制方法。

3. 《水产动物营养与饲料学》部分 第一章 蛋白质营养

掌握蛋白质的概念、组成及分类；蛋白质的生理功用；鱼、虾类

的蛋白质的消化、代谢；鱼、虾类对蛋白质及氨基酸的需求；氨基酸 的概念及种类、蛋白质互补作用、氮平衡；寡肽的吸收优越性。

第二章 碳水化合物营养

掌握碳水化合物的结构、分类及性质；各类碳水化合物的生理作 用；鱼、虾对碳水合物的需求和消化利用特点；淀粉的糊化。

第三章 脂类营养

脂类的组成、分类及性质；脂类的生理功用；鱼、虾对脂类的消 化、代谢及影响因素；鱼、虾对脂肪及的需求；必需脂肪酸；脂肪的 氧化及其对鱼、虾的危害；脂肪抗氧化的措施。

第四章 维生素营养

维生素的概念及分类；脂溶性维生素的性质、分类及生理功用。 水溶性维生素的性质、分类及生理功用；影响鱼虾对饲料中维生素需 要量的因素；抗维生素。

第五章 矿物质营养

矿物质的分类及生理功用；常量矿物元素的生理功能及缺乏症； 电解值平衡的营养生理重要性；微量矿物元素的生理功能及缺乏症。 第六章 渔用配合饲料

饲料原料的概念与分类；植物蛋白原料的特点；动物蛋白原料的 特点；鱼粉的不可取代性；饲料添加剂的概念与分类；载体和稀释剂； 预混料。

六、参考书目

1.《养殖水域生态学》，赵文主编，中国农业出版社，2011 年 2.《水产动物育种学》，范兆廷，中国农业出版社，2014 年

3.《水产动物营养与饲料学》，麦康森主编，中国农业出版社，2011 年