

# 沈阳农业大学

## 年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

本考试大纲由畜牧兽医学院（单位）于2016年6月29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（渔业专业）招生初试时的专业基础课——农业知识综合二设置，总分为 150 分，包括鱼类生理学、水产动物营养与饲料学、动物遗传学，各 50 分。

### 二、考查目标

本科目主要考核报考“专业学位硕士（渔业专业）”的本科毕业生是否掌握了本科期间学习的专业基础课——鱼类生理学、水产动物营养与饲料学、动物遗传学涉及的相关知识点，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，其中鱼类生理学 50 分、水产动物营养与饲料学 50 分、动物遗传学 50 分。考试时间：180 分钟。

#### （二）试卷内容结构

#### 鱼类生理学部分：

试卷内容主要包括四部分：名词解释、判断题、选择题、问答题。

一、名词解释

二、判断题

三、选择题

四、问答题

### **水产动物营养与饲料学部分：**

试卷主要包括五部分：名词解释、判断题、选择题、简答题、论述题。

一、名词解释

二、判断题

三、选择题

四、简答题

五、论述题

### **动物遗传学部分：**

试卷内容主要包括四部分：名词解释、填空题、简答题、综合分析题

一、名词解释

二、填空题

三、简答题

四、综合分析题

(三) 试卷题型结构及分值比例

鱼类生理学部分：

试题序号	试卷题型结构	分值比例
一	名词解释	10分，占20%
二	判断题	10分，占20%
三	选择题	10分，占20%
四	问答题	20分，占40%

水产动物营养与饲料学部分：

试题序号	试卷题型结构	分值比例
一	名词解释	10分，占20%
二	判断题	5分，占10%
三	选择题	5分，占10%
四	简答题	20分，占40%
五	论述题	10分，占20%

动物遗传学部分：

试题序号	试卷题型结构	分值比例
一	名词解释	10分，占20%
二	填空题	5分，占10%
三	简答题	15分，占30%
四	综合分析题	20分，占40%

## 五、考查内容

### (一) 鱼类生理学部分:

#### 1. 细胞生理

细胞膜结构与跨膜物质转运、跨膜信号转导、生物电现象与兴奋性、肌肉收缩。

#### 2. 血液生理

机体内环境与血液功能、血液的化学组成和理化特性、血液凝固与纤维蛋白的溶解。

#### 3. 循环生理

心脏生理、血管生理、心血管活动的调节、鱼类心血管系统的特点。

#### 4. 呼吸生理

呼吸方式与呼吸器官、鳃呼吸、气体交换与运输、呼吸运动的调节、鳔。

#### 5. 消化生理

消化生理概述、口腔内消化、胃内消化、肠内消化、消化道的运动、消化活动的调节、吸收。

#### 6. 排泄与渗透调节

排泄器官的结构与功能、肾脏的泌尿机能、含氮废物的排泄、渗透调节。

#### 7. 神经生理

神经元活动的一般规律、反射活动的一般规律、中枢神经系统的感觉机能、中枢神经系统对运动机能调节、中枢神经系统对内脏机能调节。

## 8. 内分泌生理

激素概述、动物内分泌器官与生理功能。

### **(二) 水产动物营养与饲料学部分：**

试卷中名词解释主要考核学生对“水产动物营养与饲料学”基本概念<sub>的掌握程度</sub>；判断题考核学生对一些关键知识点的掌握情况；选择题主要以单选题形式出现，考核学生知识点掌握的宽度和广度；简答题考核的是学生对一些基本理论的掌握程度。论述题主要考核学生对“水产动物营养与饲料学”重要理论问题的分析和解决能力。

重点掌握水产动物营养原理，包括掌握水产动物蛋白质、碳水化合物、脂类、维生素和矿物质的营养原理，掌握能量的转化过程，掌握各类营养素之间的相互关系。掌握鱼、虾的摄食特性，鱼、虾的消化系统结构和消化过程及影响因素。掌握水产动物的营养研究方法及技术。掌握渔用配合饲料原料的种类及其营养特性。掌握渔用配合饲料添加剂的概念和分类。掌握渔用配合饲料的分类及饲料配方的设计原则和方法。掌握水产动物的投料量和投饲技术。

### **(三) 动物遗传学部分：**

1. 绪论 动物遗传学概念、遗传和变异的基本概念，遗传学的三个发展时期，动物遗传学在水产动物生产中的地位。

2. 遗传的物质基础 遗传物质、核酸的结构、DNA 的结构、RNA 分子类型、基因的概念、基因的结构特征、染色体和染色质、染色体的结构和数目、细胞分裂。

3. 遗传信息的传递 中心法则、DNA 的复制、转录、蛋白质的生物合成、基因表达调控。

4. 遗传信息的改变 染色体数目与结构的变异，遗传信息改变的

遗传学效应、基因突变、突变的抑制与 DNA 的修复、重组与转座。

5. 遗传的基本定律及其扩展 分离定律、自由组合定律、连锁与互换、重组率和交换值及其测定、性别决定及伴性遗传。

6. 群体遗传学基础 基因频率和基因型频率、基因频率和基因型频率的关系、平衡群体、哈代—温伯格定律、影响群体的基因频率的因素。

7. 数量遗传学基础 数量性状与质量性状的特点、数量性状遗传的特征、多基因学说的要点。

8. 非孟德尔遗传 非孟德尔遗传现象、母体效应、剂量补偿效应、基因组印迹、哺乳动物 X 染色体随机失活、核外遗传。

## 六、本校本科生教学用书

《水产动物生理学》，杨建成主编，沈阳农业大学校内教材，2011 年。

《鱼类生理学》，林浩然编著，中山大学出版社，2011 年。

《水产动物营养与饲料学》（第二版），麦康森主编，中国农业出版社，2011 年。

《水产动物营养与饲料学》（第一版），李爱杰主编，中国农业出版社，1996 年。

《动物遗传学》（第三版），李宁主编，中国农业出版社，2011 年。