**塔里木大学硕士研究生入学考试**

**《农业综合知识二》考试大纲**

**第一部分 考试说明**

一、考试性质

《农业知识综合二》是塔里木大学农业推广（渔业领域）专业硕士研究生入学初试考试的专业基础课程。

二、考查目标

《农业知识综合二》侧重于动物生产类综合知识的考查。考试内容应主要涵盖水生生物学、水产动物遗传学、鱼类增养殖学等课程。要求考生认识生命活动的基本规律，理解和掌握相关水生生物学、水产动物遗传学、鱼类增养殖学基础知识、基本理论和基本方法，能够分析、判断和解决有关实际问题。考试旨在三个层次上测试考生对水生生物学、水产动物遗传学、鱼类增养殖学等知识掌握的程度和运用能力。三个层次的基本要求分别为：

1、熟悉记忆：水生生物学、水产动物遗传学、鱼类增养殖学名词记忆方面的考核；

2、分析判断：利用水生生物学、水产动物遗传学、鱼类增养殖学原理分析判断某一具体观点和问题；

3、综合运用：利用水生生物学、水产动物遗传学、鱼类增养殖学综合分析具体实践问题。

三、考试形式

1、试卷满分及考试时间：本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

2、答题方式：答题方式为闭卷、笔试。试卷由试题、答题卡和答题纸组成，选择题和判断题的答案必须涂写在答题卡上，其他题目的答案必须写在答题纸相应的位置上。

3、试卷结构

①《水生生物学》考核比例为33.3%，分值为50分；

②《水产动物遗传学》考核比例为33.3%，分值为50分；

③《鱼类增养殖学》考核比例为33.3%，分值为50分。

四、参考书目：

《水生生物学》（第2版），赵文主编，中国农业出版社，2016年。

《动物遗传学》（第2版），吴常信主编，高等教育出版社，2015年。

《鱼类增养殖学》（第一版），王武主编，中国农业出版社，2006年；

《鱼类增养殖学》，申玉春主编，中国农业出版社，2008年。

**第二部分 考试要点**

五、考试内容

（一）水生生物学

1、绪论

（1）水生生物学定义

（2）水生生物学发展简史

2、浮游植物

（1）浮游植物的相关概念

（2）藻类的主要特征

（3）藻类的形态构造

（4）藻类的生殖方式

（5）藻类的分类

（6）藻类的生态分布和意义

（7）各类群藻类的形态特征、内部构造和繁殖方式

（8）各类群藻类的分类，尤其是和渔业密切相关的主要有害藻类或饵料生物的形态特征、防治和利用

3、原生动物

（1）原生动物的特征

（2）原生动物的运动胞器

（3）原生动物的分类

4、轮虫

（1）轮虫的特征

（2）头冠和咀嚼器的组成及类型

（3）轮虫的繁殖特性和生活史

（4）常见轮虫的形态特征

5、枝角类

（1）枝角类的形态构造和分类特征

（2）枝角类的繁殖特性和生活史

（3）常见枝角类的形态特征

6、桡足类

（1）桡足类的形态特征

（2）桡足类的分类

7、底栖动物

（1）底栖动物的相关概念

（2）底栖动物的意义

（3）腹足类和双壳类的形态特征及测量方法

（4）水生昆虫对渔业的意义

8、水生大型植物

（1）水生大型植物的组成

（2）水生维管束植物的的分类及常见种类

9、水生生物的研究方法

（1）浮游植物的定量方法

（2）浮游动物的定量方法

（3）底栖动物的定量方法

（4）大型水生植物的定量方法

（二）水产动物遗传学

1、绪论

遗传学的基本现象、基本概念，遗传学的研究内容。

2、分子遗传学基础

DNA结构、DNA重复序列、基因组的结构、基因的概念及其发展；DNA合成的过程、DNA复制形式、中心法则、DNA转录、转录的一般过程与特点、核糖体的结构和功能。原核基因转录的启动与终止、真核基因转录的启动与终止；基因活性的调控、RNA的加工与调控。

3、细胞遗传学基础

染色质与染色体；染色体的结构与类型；细胞周期；有丝分裂和减数分裂中的染色体行为；减数分裂的遗传学意义；遗传的染色体学说；染色体结构变异各类型的细胞学和遗传学效应；染色体数目变异类型和遗传学效应。。

4、遗传信息的改变

基因突变的类型、基因突变的一般特征；物理诱变和化学诱变的机理和特点；DNA损伤修复。

5、遗传的基本定律及其扩展

遗传三大定律的内容与实质及相关概念；环境影响和基因的表型效应；外显率与表现度；基因的相互作用及与环境的关系；等位基因相互作用、非等位基因间相互作用的方式。重组频率、染色体图距、三点测交作图；干涉与并发系数、连锁群。性别决定的类型；伴性遗传种类及特点。

6、群体遗传学基础

(孟德尔)群体、基因库、基因频率与基因型频率；遗传平衡定律的内容、遗传结构；改变基因频率的因素及影响方式。

（三）鱼类增养殖学

1、主要养殖鱼类的人工繁殖

鱼类性腺发育特点，生长成熟、生理成熟、排卵、产卵的概念，环境因子对鱼类性腺发育的影响，中枢神经系统和内分泌系统在鱼类繁殖中的作用。

鱼类亲鱼的培育；人工催产的基本原理；亲鱼成熟度的鉴定、适宜催产季节的确定；催产剂的种类、特点和功能；效应时间及其影响因素；

孵化及其影响因素；催产率、受精率、出苗率的计算方法；亲鱼种质退化的原因及对策；鱼类人工繁殖技术。

2、主要养殖经济鱼类的苗种培育

鱼苗食性及食性转化、生长特性、栖息习性和对水质的适应。

整塘、清塘；各类洁塘药物及其优缺点；鱼苗洁水下塘、肥水下塘和轮虫高峰期下塘的优劣：静水土池塘培育鱼苗技术、室内水泥池微流水培育鱼苗技术。

池塘培育鱼种技术、室内水泥池培育鱼种技术。

3、主要养殖鱼类的食用鱼饲养

养殖周期和缩短养殖周期的措施，理想养鱼池塘的条件及池塘标准化改造，主要养殖鱼类之间的关系，混养、套养、轮捕轮放的概念及特点，“四定”投饵原则，施肥与投饵、饲养管理，鱼类浮头原因及预测、防止和解救措施，增氧机作用原理及合理使用，“八字精养法”内涵及联系。

工业化养殖的原理与特点，工业化养鱼设施的基本要求，日常管理。

六、是否需使用计算器

允许携带无存储功能的计算器。