**341《农业知识综合三》**

**《鱼类学》部分**

一、考查目标

鱼类学以研究鱼类形态结构特征、分类为目的，其主要内容包括鱼类外部形态、内部结构、分类及生物学特征。考生应掌握鱼类形态特征和分类学基础知识、基本研究方法，了解重要经济鱼类的生物学特征。

二、考试形式与试卷结构

1、考试形式

考试形式为闭卷、笔试；

2、试卷结构

判断题、名词解释、简答题，论述题，共计50分。

三、考试内容

1、绪论

鱼类学的相关概念及其定义；鱼类学的发展简史。

2、鱼类形态学部分

鱼类的外部分区、体型、头部器官和鳍等外部形态，以及基本概念、基本知识和测定的基本技能；

皮肤、腺体、鳞、色素细胞和发光器等皮肤衍生物的结构和机能，以及鱼类发光原理与意义等；

骨骼、肌肉、消化、呼吸、血循环、神经、泌尿及生殖组织、器官、系统的结构和功能。

3、鱼类的分类学部分

鱼类分类学相关的基本知识；

鱼类的分类基本方法和编写检索表技能。

四、推荐书目

1、水柏年，赵盛龙，韩志强，朱柏军 编著，《鱼类学》，同济大学出版社，2015。

**《水生生物学》部分**

一、考查目标

水生生物学是一门以生物进化为线索、以适应水域环境为特质，系统阐述水生生物系统分类，形态结构与生命运行规律的演化过程，以及主要经济动植物分类地位、形态特征、生活方式、生态习性、生活史以及经济意义等为主要内容的渔业领域专业基础理论课。考生应了解水生生物学的主要名词和基本概念，掌握水生生物形态分类的基本知识、常见水生动、植物的主要特征和开展水生生物学研究的基本方法，具备独立鉴别常见水生动、植物种类的能力，能并能灵活分析水生生物与水域环境间相互关系的应用性问题。

二、考试形式与试卷结构

1、考试形式

考试形式为闭卷、笔试；

2、试卷结构

判断题、名词解释、简答题，论述题，共计50分。

三、考试内容

1、水生植物

（1）藻类：要求考生掌握藻类、浮游植物和着生藻类的定义；藻类细胞构造特点，藻类的[经济](http://hnsc.hzau.edu.cn/new/so/?word=%E7%BB%8F%E6%B5%8E)意义及繁殖方法；蓝藻、红藻、甲藻、褐藻、金藻、硅藻、绿藻等各门常见种类的分类地位、形态特征、生态习性、生活周期、生态分布及意义。

（2）水生维管束植物：要求考生掌握蕨类植物门的主要特征，常见种类形态特征、分类地位及生物学特点；被子植物门的主要特征，双子叶植物、单子叶植物主要特征，常见种类特征，分类地位及生物学特点；水生维管束植物的生态类群，生态分布及意义。

2、水生动物

（1）水生原生动物：要求考生掌握水生原生动物的主要特点、繁殖方式及常见属的特征及其浮游生活适应机制。

（2）腔肠动物：要求考生掌握腔肠动物的主要特点、繁殖方式、常见属的特征及常见种类的浮游生活适应机制。

（3）轮虫动物：要求考生掌握轮虫的主要特征、常见属的特征及常见种类的浮游生活适应机制。

（4）水生环节动物：要求考生掌握水生多毛类的主要特征，常见属的特征。

（5）水生软体动物：要求考生掌握水生软体动物的主要特点、生态分布、繁殖方式、常见属的特征、主要经济种类的构造及其生态适应机制。

（6）水生节肢动物：要求考生掌握水生软体动物的主要特点、生态分布、繁殖方式、常见属的特征、主要经济种类的构造及其生态适应机制。

（7）水生棘皮动物：要求考生掌握水生软体动物的主要特点、生态分布、繁殖方式及常见属的特征、主要经济种类的构造及其生态适应机制。

（8）毛颚动物：要求考生掌握毛颚动物的主要特征、生态分布、繁殖方式，常见属的特征及其生态适应机制。

四、推荐书目

1、赵文 编著，《水生生物学，第二版》，中国农业出版社，2016。

**《普通生态学》部分**

一、考查目标

普通生态学是生物、农业学科的专业基础课程，以研究生物与生物之间，生物与环境之间的相互关系为目的，其内容主要包括个体生态学、种群生态学、群落生态学、生态系统生态学。考生应了解生态学基础知识，掌握生态学基本研究方法，利用生态学基本原理分析资源、人口和环境等社会问题，以解决基础和应用生态学问题。

二、考试形式与试卷结构

1、考试形式

考试形式为闭卷、笔试；

2、试卷结构

判断题、名词解释、简答题、论述题，共计50分。

三、考试内容和要求

1、绪论

生态学的概念、内容、发展简史及现状。

2、生物与环境

环境与生态因子：生态因子分类、限制因子、利比烯最小因子法则和耐受性定律；生物与环境关系的基本原理；生物与光的关系；生物与温度的关系；生物与水的关系；生物与土壤的关系。

3、种群生态学

种群的概念；种群的时空结构；种群的数量增长与动态变化；种内竞争与密度调节；种间的相互作用；种群的进化与选择；种群对环境的适应。

4、群落生态学

生物群落的概念及基本特征；群落种类组成和数量特征，群落物种多样性和种间关联；群落结构特征；干扰与群落动态；空间异质性与群落结构；群落动态变化；群落分类与排序；主要生物群落类型与分布。

5、生态系统生态学

生态系统概念；生态系统空间结构与时间结构；生态系统的营养结构；生态系统初级生产、次级生产和分解；生态系统中的能量流动；生态系统的物质循环；生态系统的发展与动态变化；生态系统中的信息流；自然生态系统的自我调节；生态系统稳定性与生态平衡；生态系统功能与服务。

6、应用生态学

渔业生态系统的生物生产；全球性生态环境问题；全球变化；农业生态问题与生态农业；人口增长及其对生态环境的影响；社会、经济、生态的相协调的可持续发展；生态系统服务理论。

四、推荐书目

1.牛翠娟，娄安如，孙儒泳，李庆芬等著，《基础生态学(第3版)》，高等教育出版社，2015.

**819《水产养殖学》**

一、考查目标

水产养殖学是一门实用技术课程，该课程主要研究水产养殖对象、主要养殖方式、水产养殖技术措施，水生动物疾病防治、水产养殖管理等内容。重点考察学生掌握水产养殖的理论基础、相关技术环节及基本技能。

二、考试形式与试卷结构

1、考试形式

考试形式为闭卷、笔试；考试时间为3小时。

2、试卷结构

名词解释、选择题、判断题、简答题、论述题，满分150分。

三、考试内容

1、水产养殖对象

主要养殖鱼类、贝类、甲壳类、栽培藻类及其他水产养殖种类的基础生物学，生态学，养殖生物学特征等。

2、水产养殖方式

池塘养殖、工厂化养殖、网箱养殖、围拦养殖、浅海浮筏养殖、浅海底播增养殖等主要养殖模式概述，养殖要素组成、工艺特点、养殖模式设计等。

3、水产养殖技术措施

放养的生物学技术（种类、规格、混养原理、密度、轮养）、养殖池水质调节及控制措施、饲料选择和投饲技术、活鱼运输技术等。

4、水生动物疾病防治

疾病的发生和预防、水生动物疾病的初步检查和诊断、常用药物及使用方法等。

四、推荐书目

1、刘焕亮等主编，《水产养殖生物学》，科学出版社，2014.

2、申玉春主编，《鱼类增养殖学》，中国农业出版社，2008.