**西北农林科技大学硕士研究生入学考试**

**《水生生物学》考试参考大纲**

1. **主要参考教材及适应专业**
2. 主要参考教材

《[水生生物学](http://book.kaoyantj.com/kaoyanbook_search.asp?shuming=%B6%AF%CE%EF%D3%AA%D1%F8%D1%A7&xuanze=2)》，赵文主编，北京：中国农业出版社，2016年1月第2版。

1. 适应专业

科目名称：水生生物学；

科目代码：853；

适用专业：水产养殖。

**二、考查目标**

《水生生物学》是水产学科的专业基础课程，以研究水生生物的形态特征、分类系统、生活方式、生态习性、经济价值和控制利用等为目的。要求考生能够了解和掌握水生生物的形态分类特征、繁殖方式、生活习性、地理分布、经济意义以及在环保和与人类关系等方面的作用。重点掌握水生生物形态分类的基本知识和常见种类的特征，对水生生物的形态、分类和生态方面有深入的认识；具备水生生物鉴别、标本采集和制作、资源调查和重要饵料生物的增殖利用等方面的基本能力，并具有综合运用所学知识分析和解决问题的能力。为保护水域生物多样性、发展水产养殖、合理开发和利用水生生物资源等打下坚实的基础。

**三、考试内容和要求**

**绪论**

1.水生生物学的定义、内容和任务

2.水生生物学的发展简史

3.我国在水生生物学领域的研究现状

4.水体生物分区

**第一篇 浮游植物**

**第一章 藻类概述**

掌握藻类的基本特征、形态构造、细胞壁、细胞核、色素、色素体、蛋白核、贮存物质、鞭毛、伸缩胞、眼点，体制、繁殖、生活周期、分类、生态分布及意义。

**第二章 蓝藻门**

掌握蓝藻门的特征，形态构造、细胞壁、胶被、胶鞘、原生质体、色素、贮存物质、假空泡、异形胞、体制、繁殖；蓝藻纲及色球藻目和藻殖段目的特征；常见种类特征、分类地位及生物学特点。生态分布及意义。

**第三章 硅藻门**

掌握硅藻门的特征，形态构造、分类、细胞壁组成、构造、形状、每个壳的组成、间生带、隔片、细胞表面的突出物、花纹、羽纹硅藻类壳面上的纵沟（壳缝）、拟纵沟（假壳缝）、管壳缝、3个轴和3个面结构、色素、色素体、贮存物质、体制、繁殖。中心硅藻纲及圆筛藻目、根管藻目和盒形藻目的特征，常见种类特征、分类地位及生物学特点。羽纹硅藻纲及无壳缝目、双壳缝目、管壳缝目的特征，常见种类特征、分类地位及及生物学特点。生态分布及意义。

**第四章 金藻门**

掌握金藻门的特征，形态构造、色素、色素体、贮存物质、体制、繁殖、了解金藻特有的生殖细胞、金藻纲及金藻目特征、常见种类特征、分类地位及及生物学特点。了解人工可培养的种类及有毒害的种类。生态分布及意义。

**第五章 黄藻门**

掌握黄藻门的特征，形态构造、色素、色素体、贮存物质、体制、繁殖、分类，常见种类特征、分类地位及生物学特点。生态分布及意义。

**第六章 隐藻门**

掌握隐藻门的特征，形态构造、模式图、色素、色素体、贮存物质、体制、繁殖、隐藻纲及隐藻目的特征和常见种类特征、分类地位及生物学特点。生态分布及意义。

**第七章 甲藻门**

掌握甲藻门的特征，形态构造、色素、色素体、贮存物质、体制、繁殖、甲藻纲及纵裂甲藻目和双甲藻目特征及常见种类特征、分类地位及生物学特点。了解能引起赤潮的种类。掌握横裂甲藻亚纲—多甲藻目及各亚目特征，常见种类特征、分类地位及生物学特点。绘制常见种类的简图。多甲藻亚目各属的甲片式。了解能引起赤潮的种类。生态分布及意义。

**第八章 裸藻门**

掌握裸藻门的特征，形态构造、模式图、色素、色素体、贮存物质、体制、繁殖、裸藻纲及裸藻目特征、常见种类特征、分类地位及生物学特点。生态分布及意义。

**第九章 绿藻门**

掌握绿藻门的特征，形态构造、模式图、色素、色素体和贮存物质、鞭毛、伸缩泡和眼点、体制、繁殖。绿藻纲及团藻目、四孢藻目、绿球藻目、刚毛藻目特征，常见种类特征、分类地位及生物学特点。接合藻纲及鼓藻目、双星藻目和中带藻目特征，常见种类特征、分类地位及生物学特点。生态分布及意义。

**第二篇 浮游动物**

**第一章 原生动物**

掌握原生动物门的特征，形态构造、生殖方式。掌握肉足虫纲、纤毛纲和吸管虫纲各目常见种类的特征，分类地位及生物学特点，能够绘制常见种类的简图。了解其生态习性及经济意义。

**第二章 轮虫**

掌握轮虫的特征，形态构造、模式图、外部形态中头冠的类型、内部构造中咀嚼器的组成、类型。生殖方法中单巢轮虫的生活史图示及文字叙述。蛭态目和单巢目特征，各目常见种类特征，分类地位及生物学特点。了解其生态习性及经济意义。

**第三章 枝角类**

掌握枝角类的主要特征，外部形态、模式图。内部构造与功能，单足部薄皮蚤科、枝角类的主要特征，外部形态，模式图。内部构造与功能，单足部皮蚤科、真枝角部仙达溞科、象鼻溞科、溞科、裸腹溞科、盘肠溞科和圆囊溞科特征，常见种类特征，分类地位及生物学特点。生活习性与季节变异。

**第四章 桡足类**

掌握桡足类的主要特征，形态构造、模式图、生殖与发育、分类，哲水蚤目、剑水蚤目和猛水蚤目特征，常见种类特征，分类地位及生物学特点。生态分布及意义。

**第五章 其它浮游动物**

掌握浮游腔肠动物、浮游软体动物和浮游多毛类的主要特征，形态构造，分类地位及生物学特点。常见种类的特征，生态分布和意义。

**第六章 浮游幼虫**

掌握浮游幼虫的主要特征，形态构造，分类地位及生物学特点。常见种类的特征，生态分布和意义。

**第三篇 底栖动物**

**第一章 环节动物门**

掌握寡毛纲的特征，形态构造和分类。水蚯蚓刚毛形状，近孔寡毛目颤蚓科颤蚓属、尾鳃蚓属、水丝蚓属的特征，分类地位及生物学特点，生态附表及意义。

**第二章 软体动物门**

掌握腹足纲的特征，形态构造、贝壳、壳顶、壳口、壳高、厣，前鳃亚纲、后鳃亚纲、肺螺亚纲、瓣鳃纲、翼形亚纲、古异齿亚纲、异齿亚纲等的特征，常见种类特征，形态构造，分类地位及生物学特点。生态分布及意义。

**第三章 其它甲壳动物**

掌握无甲类、背甲类、贝甲类、介形类、糠虾类、等足类、端足类、磷虾类、口足类、十足类和蔓足类的特征，代表种类特征，分类地位及生物学特点，生态分布及意义。

**第四章 水生昆虫**

掌握水生昆虫特征，形态构造，掌握变态、不完全变态、渐变态、半变态、完全变态及代表种类，常见各目（襀翅目、蜉蝣目、蜻蜓目、半翅目、毛翅目、鞘翅目、双翅目）的特征，各目常见种类特征，分类地位及生物学特点。摇蚊幼虫的特征，形态构造。

**第五章 棘皮动物门**

掌握海参纲的特征，形态构造，刺参属，梅花参属特征。分类地位及生物学特点。海星纲特征，形态构造，海星、海燕等常见种类特征。分类地位及生物学特点。海胆纲的特征，形态构造，刻肋海胆、光棘球海胆、马粪海胆、紫海胆等常见种类的特征，分类地位及生物学特点。生态分布及经济意义。

**第四篇 水生大型植物**

**第一章 红藻门**

掌握红藻门及其常见种类的特征，形态构造、生殖、分类，常见种类的生态分布及经济意义。

**第二章 褐藻门**

掌握褐藻门及其常见种类的特征，形态构造、生殖、分类，常见种类的生态分布及经济意义。

**第三章 轮藻门**

掌握轮藻门及其常见种类的特征，形态构造、生殖、分类，常见种类的生态分布及经济意义。

**第四章 水生维管束植物**

掌握水生维管束植物的形态学特征及对水环境的适应，繁殖，生态类群的特征及常见种类，生态分布及意义。

**第五篇 水生生物的研究方法**

1. **浮游植物采集定量方法**
2. **浮游动物生物量的测定方法**
3. **底栖动物调查方法**

**第四章 水生维管束植物采集及定量方法**