

**硕士研究生招生考试（初试）业务课考试大纲**

**考试科目：生态学 科目代码： 820**

1. **参考书目（所列参考书目仅供参考，非考试科目指定用书）：**

《基础生态学》（第三版），牛翠娟、娄安如、孙儒泳、李庆芬主编，高等教育出版社，2015年，第3版。

1. **考试形式**

试卷满分： 150 考试时间： 180 分钟

答题方式：闭卷、笔试

1. **考查范围：**

**绪论**

1 生态学的定义

2 生态学的研究对象

3 生态学的分支学科

4 生态学的研究方法

**第一部分 有机体与环境**

1 生物与环境

1.1 生态因子

1.2 生物与环境的相互作用

1.3 最小因子、限制因子与耐受限度

2 能量环境

2.1 光的生态作用及生物对光的适应

2.2 温度的生态作用及生物对温度的适应

2.3 风对生物的作用及防风林

2.4 火对生物的影响及防火管理

3 物质环境

3.1 水的生态作用及生物对水的适应

3.2 生物对水分的适应

3.3 大气组成及其生态作用

3.4 土壤的理化性质及其对生物的影响

**第二部分 种群生态学**

1 种群及其基本特征

1.1 种群的概念

1.2 种群动态

1.3 种群调节

1.4 集合种群动态

2 生物种及其变异与进化

2.1 物种的概念

2.2 种群的遗传、变异与自然选择

2.3 物种形成

3 生活史对策

3.1 能量分配与权衡

3.2 体型效应

3.3 生殖对策

3.4 滞育和休眠

3.5 迁移

3.6 复杂的生活周期

3.7 衰老

4 种内与种间关系

4.1 种内关系

4.2 种间关系

**第三部分 群落生态学**

1 群落的组成与结构

1.1 生物群落

1.2 群落的种类组成

1.3 群落的结构

1.4 群落组织—影响群落结构的因素

2 群落的动态

2.1 生物群落的内部动态

2.2 生物群落的演替

3 群落的分类与排序

3.1 群落分类

3.2 群落排序

**第四部分 生态系统生态学**

1 生态系统的一般特征

1.1 生态系统的基本概念

1.2 生态系统的组成与结构

1.3 食物链和食物网

1.4 营养级和生态金字塔

1.5 生态效率

1.6 生态系统的反馈调节和生态平衡

2 生态系统中的能量流动

2.1 生态系统中的初级生产

2.2 生态系统中的次级生产

2.3 生态系统中的分解

2.4 生态系统中的能量流动

2.5 分解者和消费者在能流中的相对作用

3 生态系统的物质循环

3.1 物质循环的一般特征

3.2 全球水循环

3.3 碳循环

3.4 氮循环

3.5 磷循环

3.6 硫循环

4 地球上生态系统的主要类型及其分布

4.1 陆地生态系统分布的基本规律

4.2 淡水生态系统的类型及其分布

4.3 海洋生态系统的类型及其分布

4.4 世界陆地主要生态系统的类型及其分布

**第五部分 应用生态学**

1 全球气候变化与环境污染

2 人口与资源问题

3 农业生态学

4 生物多样性与保育

5 生态系统服务

6 生态系统管理

7 收获理论

8 有害生物防治

**第六部分 现代生态学的发展**

1 分子生态学

1.1 生物对逆境胁迫的分子水平适应

1.2 生物种群的分子生态学

1.3 亲缘地理学

2 景观生态学

2.1 景观与景观生态学的概念

2.2 景观结构

2.3 景观功能

2.4 景观生态学的一般原理

2.5 景观生态学的研究方法

2.6 景观结构的起源和演变