附件5

**2018年全国硕士研究生统一入学考试**

**普通生态学科目考试大纲**

**一、考查目标**

普通生态学是研究生物与环境相互关系的科学，考试内容涵盖个体生态学、种群生态学、群落生态学和生态系统等四个不同水平。要求考生比较系统的掌握上述相关内容的基本概念、基本原理和基本方法；能够运用所学的基本原理及方法，从不同水平认识客观有机界的组织形式、结构功能、生态效应、动态平衡等基本原则和生物发生发展的规律；并且能初步利用生态学基本理论与方法对生态学问题和现象进行思考和解释，并在此基础上能够提出解决方案并加以论证。

**二、考试形式和试卷结构**

1、试卷满分及考试时间

本试卷满分150分，考试时间为180分钟。

2、答题方式

答题方式为闭卷、笔试

3、试卷内容结构

生物与环境 20分

种群生态学 25分

生物群落 30分

生态系统 25分

景观生态学 20分

应用生态学 30分

4、试卷题型结构

如：名词解释 30分（10小题，每小题3分）

简答题 70分（7小题，每小题10分）

论述题 50分（2小题，每小题25分）

三、考查范围

（一）生物与环境

1、生态学的定义

2、生态学的研究对象、内容和方法

3、环境的基本概念及其类型

① 环境的定义

② 环境因素的分类

③ 生态因素作用的一般特征

4、温度生态因子

① 环境温度的意义

② 环境温度的变化与生物生命温度的极限

③ 温度对生物生长、发育和运动的影响

5、水生态因子

① 湿度、水对生物的重要意义

② 生物的水分代谢及其适应性行为。

③ 温湿度的综合作用。

6、光及其生态作用

① 光在自然界中的分布及其特征。

② 光在生物生活中的一般意义

③ 光对生物活动行为的影响

7、气候条件及其于生物的相互关系

① 气候在生物生活中的一般作用

② 气候变化的周期性和生物周期性。

③ 气候的区域性与生物的分布。

8、生物的栖息地—土壤和水体

① 作为生物居住地的土壤、水体的一般意义。

② 土壤的形成、结构及特性对生物生活的影响；生物对土壤的作用。

③ 水体对水生生物的影响；水生生物对水体生活的适应。

（二）种群生态学

1、种群一般介绍

① 种群的定义

② 个体与种群的基本特征

③ 种群生态学的主要任务：研究种群的分布、丰盛度、存活和数量变动的规律。

④ 研究种群动态规律的理论和实践意义、进化意义。

⑤ 种内关系与种间关系。

⑥ 自然种群与试验种群：从空间特征、数量特征和遗传特征去理解。

2、种群研究的数量基础—取样和测量

① 种群密度的准确估计的重要意义。

② 种群密度的主要估计方法。

③ 分布与取样。

3、种群出生率和死亡率

4、生命表和内禀增长能力

5、种群增长

① 指数增长的基本特征

② 逻辑斯谛增长的基本特征

6、自然种群数量的周期性变动现象

7、种群生活史

8、种类与种间关系

① 种内关系

② 种间关系

9、影响种群数量变动的原因

① 密度制约因素与非密度制约因素对种群数量变动的影响。

② 种群调节。

③ 生物对策

（三）生物群落

1、生物群落的基本概念及其特征

① 生物群落的定义和概念

② 群落特征

2、群落的种类组成和动态

① 群落的种类组成和结构

② 群落动态

3、群落的分类与排序

① 群落的分类（中国、法瑞、美国群落分类，数量分类方法）。

② 群落的排序（间接剃度分析和直接剃度分析）。

（四）生态系统

1、生态系统概论

2、生态系统中的能量流动

3、生态系统中的物质循环

（五）景观生态学

1、景观和景观生态学

① 景观生态学的研究内容。

② 景观生态学发展历史简述。

2、景观生态学中的一般概念和理论

3、景观生态学的研究方法

① 遥感和地理信息系统在景观生态学中的应用。

② 景观结构分析的数量方法。

③ 景观模型。

4、景观生态学的应用

（六）应用生态学

1、环境保护与可持续发展

2、人口问题

3、农业问题

4、外来物种入侵与生物安全

5、生态风险评估与生态规划