

大理大学 2020 年自命题科目考试大纲

科目代码： 861 科目名称： 普通生态学

一、目标要求

本考试大纲适用于大理大学硕士研究生入学考试初试科目一《普通生态学》。生态学是一门研究生物与环境相互关系的科学。近年来，由于人口、资源、环境之间的矛盾日益突出，生态学已经成为一门基础性、综合性和应用性兼具的重要学科。该科目考试要求考生掌握个体生态学（生物与环境）、种群生态学、群落生态学、生态系统生态学和景观生态学的基础理论和基本概念，并了解生态学发展的现状和发展趋势，具有灵活运用生态学知识，分析和解决生态学相关问题的能力。

二、试卷结构

（一）时间及分值

本试卷考试时间 3 小时，满分 150 分

内容结构

考试内容主要涵盖了个体生态学（生物与环境）、种群生态学、群落生态学、生态系统生态学、景观生态学以及生态学与可持续发展等六大部分的基础内容。

（三）题型结构

本试卷的题型主要为是非题（10分）、选择题（20分）、名词解释（30分）、简答题（40分）和综合论述题（50分）。

三、试卷范围

参考书目：尚玉昌. 普通生态学（第3版）. 北京：北京大学出版社，2010。

第一章 生物与环境

环境的类型；生态因子的作用规律；李比希最小因子定律；谢尔福德耐性定理；贝格曼（Bergman）规律；阿伦规律；约旦规律；生态幅；内稳态及其作用；内稳态生物与非内稳态生物的区别；指示生物；趋同适应；趋异适应；光因子的生态作用及生物适应（光照强度、光照周期和光质）；温度的生态作用与生物适应（对低温和高温的适应）；水的生态作用与生物适应（水生植物，陆生植物和动物）；风的生态作用和生物适应（对植物和动物的影响）；土壤的生态作用和生物适应：土壤的生态意义，土壤的形成过程，土壤的生态作用，土壤的质地及其分类等内容。

第二章 种群生态学

种群的概念及其基本特征；种群生态学的起源与概念；多度的概念：分广义和狭义；种群的空间分布结构；分布型检验；种群的年龄结构；种群的增长模型；种群爆发及其机

制；种群平衡；种群调节；生活史；三种繁殖方式；亲本投资和繁殖成本；繁殖对策：K-选择和 r-选择各自特点；Grime 的生态对策分类；扩散；扩散的意义；影响植物扩散的因素；最后产量恒值法则；自疏现象；领域性；哪些因素影响领域的大小；社会等级；种间竞争；种间竞争类型；他感作用；生态位；生态位空间；生态位的分类；高斯假说；竞争排斥原理；生态位分化；竞争释放；性状替换；捕食作用；协同进化；自然界中捕食者对猎物种群大小的影响；捕食的生态意义和互利共生等。

第三章 群落生态学

群落的概念和特征；物种、种群和群落的关系；群落的性质；种类组成的性质分析；Raunkiaer 频度定律；Raunkiaer 生活型；Raunkiaer 生活型谱；生活型的空间规律；叶的性质的变化规律；季相；植物群落的垂直结构；群落演替；经典的演替过程；演替系列；先锋种；先锋群落；顶极群落；演替顶极；演替的分类；演替顶极学说(理论)；群落演替观：经典的演替观，个体论演替观；演替的步骤；控制群落演替的主要因素；群落演替可能产生哪些环境影响？群落数量分类和排序的理论基础。

第四章 生态系统生态学

生态系统的概念、特征；生态系统与种群、群落和环境的联系；生态系统的组成与结构；食物链；食物网；能量的

流动；初级生产；次级生产；生物地球化学循环；生物小循环；源；汇；通量；库；周转率；周转时间；影响物质循环的因素；物质循环的类型；水循环和碳循环。

第五章 景观生态学

景观和景观生态学的概念；景观生态学的核心概念；景观格局、过程和尺度三者之间的相互关系；等级理论和岛屿生物地理学理论；景观生态学原理和思想在景观生态规划、自然资源管理、土地持续利用、全球变化研究和生物多样性保护等方面的应用。

第六章 生态学与可持续发展

全球生态问题，如气候变化、臭氧层破坏、生物多样性锐减、海洋破坏、酸雨等；导致全球生态问题的原因（意识形态和行为）；可持续发展；可持续发展的定义；可持续发展思想形成；可持续发展的基本思想；可持续发展原则和可持续发展指标体系等。