

南京信息工程大学研究生入学考试大纲

考试科目代码: T12

考试科目名称: 地球系统导论

第一部分 课程目标与基本要求

一、课程目标:

以自然地理学为基础,从了解掌握部门地理入手认识地球的基本规律。使学生能够了解地球系统科学当前进展和热点问题。运用科学的、系统的思想和方法,研究地球系统及其子系统的组成、结构、功能、空间特征、时间动态,以及各子系统之间相互作用的基本过程、驱动力量和基本规律。为学生今后从事相关领域的科学研究、教学工作、生产实践或领导岗位奠定基础。

二、基本要求:

要求考生对基本概念有较深入的了解,熟悉地球系统与自然地理各分支部门的研究内容,对地球系统研究有较为深入的理解,具有综合运用所学知识分析自然现象和解决实际问题的能力。

第二部分 课程内容与考核目标

一、地球与地质基础

1. 认识宇宙和天体;了解太阳和太阳系,认识太阳活动,掌握太阳常数的概念;
2. 理解地球的自转、公转、岁差、章动和极移的概念和意义
3. 理解地球的形状、位置和运动的地理意义
4. 熟悉经线与经度、纬线与纬度等概念
5. 了解地球圈层分布及内部构造和外部构造
6. 熟悉海陆分布、地球表面基本特征
7. 了解地壳的化学成分与矿物质;
8. 知道构造运动的特点与基本方式;了解地质构造
9. 了解板块构造学说、槽台学说、地洼学说、地质力学学说的基本观点和相应的证据
10. 了解火山与地震的基本特征及规律
11. 了解地质年代及地壳演化简史

二、大气与气候

1. 熟悉大气成分、大气结构、大气热能
2. 掌握气温、大气湿度、蒸发和凝结、水汽凝结现象、大气降水概念和基本规律
3. 理解大气的水平运动、环流及主要天气系统
4. 理解气候与气候系统;熟悉气候带与气候型

三、海洋与陆地水

1. 熟悉地球上水的分布;掌握水循环与水量平衡的基本规律
2. 了解海水的温度、密度和透明度
3. 熟悉潮汐与潮流、波浪;熟悉洋面流与水团运动
4. 认识海洋资源;理解海洋对地理环境的影响;
5. 理解河流、水系与流域、水情要素、河川径流、河流补给、流域水量平衡等概念;理解河流与地理环境的相互影响
6. 了解湖泊与沼泽的基本特征
7. 了解地下水的物理性质和化学成分;了解岩石的水理性质及地下水的动态和运动
9. 了解冰川成冰作用与冰川类型;理解解冰川分布及冰川对环境的影响

四、地貌

1. 了解地貌的成因及基本类型;理解地貌在环境中的作用

2. 了解风化作用与块体运动
3. 理解流水作用，熟悉坡面流水与沟谷流水地貌及河流地貌；
4. 理解岩溶作用及喀斯特地貌；了解其发育过程与地域分异
5. 熟悉冰川、冰缘地貌及冻土地貌
6. 认识风沙地貌与黄土地貌
7. 了解海岸与海底地貌；

五、土壤基础与土壤地理

1. 掌握土壤及土壤肥力概念；理解土壤圈在地理环境中的地位和作用；了解土壤形态、物质组成及相互作用
2. 熟悉成土因素学说、成土因素、土壤形成的基本规律及主要成土过程
3. 知道土地资源的合理利用和保护的重要性

六、生物群落与生态系统

1. 理解原核生物界、原生生物界、植物界、真菌界、动物界的基本特征
2. 掌握生态因子作用的一般特点；理解生态因子与生物对象关系及生物对环境的适应
3. 掌握生物物种、生物种群与生物群落的概念及分类
4. 理解生态系统的概念；熟悉生态系统的组成、结构与功能，了解陆地和水域生态系统
5. 了解农业生态系统及城市生态系统
6. 了解生物多样性概念，认识生物多样性的价值，知道全球生物多样性概况及受威胁现状及生物多样性的保护

七、自然地理综合研究

1. 理解自然综合体、地理系统、地理耗散结构，熟悉自然地理环境的组成与能量基础及地理环境各要素的物质交换规律
2. 理解地带性分异规律及非地带性分异规律，理解地域分异尺度和地域分异规律的相互关系
3. 熟悉自然区划的原则及方法；了解等级系统
- 认识人类对地理环境的影响及地理环境对人类不合理行为的反馈，懂得人地关系的协调发展

第三部分 有关说明与实施要求

1、考试目标的能力层次的表述

本课程对各考点的能力要求一般分为三个层次用相关词语描述：

较低要求——了解、认识、知道；

一般要求——理解、熟悉、会；

较高要求——掌握、应用。

2、命题考试的若干规定

(1) 本课程的命题考试是根据本大纲规定的考试内容来确定。试卷组配兼顾覆盖面、能力层次、内容、难易程度。

(2) 各章试题所占分数大致如下：

一、地球与地质基础	约占 10 %
二、大气与气候	约占 20 %
三、海洋与陆地水	约占 20 %
四、地貌	约占 15 %
五、土壤基础与土壤地理	约占 10 %
六、生物群落与生态系统	约占 10 %
七、自然地理综合研究	约占 15 %

- (3) 试卷难易程度分为：易、较易、较难、难四级。每份试卷中四种难度试题分数比例一般为：2：3：3：2
- (4) 试卷中对不同能力层次要求的试题所占的比例大致是：较低要求（了解、认识、知道）约占 40%；一般要求（理解、熟悉、会）约占 40%；较高要求（掌握、应用）约占 20%。
- (5) 试题主要题型有：填空题、名词解释、简答题、问答题等多种题型。
- (6) 考试方式为闭卷笔试。考试时间为 180 分钟。
- (7) 试卷主要测验考生对有关地球系统的基本概念、基础理论、基本知识的了解、熟悉、掌握的程度。