

中国科学院大学硕士研究生入学考试 《自然地理学》考试大纲

一、考试科目基本要求及适用范围概述

自然地理学是地理科学的主要分支学科,是许多学科专业的基础理论课程,主要内容包括地球与地质基础、大气与气候、海洋与陆地水、地貌、土壤基础与土壤地理、生物群落与生态系统、综合自然地理研究。要求考生具备以下能力:对自然地理学的基本概念有较深入了解,掌握自然地理各分支部门的研究内容,并理解其间的相互作用关系,掌握自然地理学综合分析的基本方法,灵活运用所学知识分析某一熟悉区域自然地理现象并解决实际问题。本《自然地理学》考试大纲适用于中国科学院大学自然地理学及地貌学、气候学、水文地理学、土壤地理学等相关分支专业,同时也适用于土地科学、生态学等相邻学科的硕士研究生入学考试。

二、考试形式(闭卷,笔试,考试时间 180 分钟,总分 150 分)和试卷结构(题型)

《自然地理学》考试为闭卷形式,考试时间总共为 180 分钟,满分为 150 分。

试卷结构包括三个部分:

- 1) 名词解释,共 10 题,每题 5 分,总分 50 分。
- 2) 简答题,共 5 题,每题 10 分,总分 50 分。
- 3) 论述题,共 2 题,每题 25 分,总分 50 分

三、考试内容

(一) 地球与地质基础

1. 地球在宇宙中的位置
2. 地球的形状和大小
3. 地球的运转
4. 地理坐标
5. 地球的圈层构造
6. 地球表面的基本形态和特征
7. 地壳的物质组成
8. 构造运动与地质构造
9. 大地构造学说

10. 火山与地震

11. 地壳的演变

(二) 大气与气候

1. 大气的组成与热能

2. 大气水分和降水

3. 大气运动和天气系统

4. 气候形成因子分析

5. 气候变化

6. 气候变化的影响与响应

(三) 海洋与陆地水

1. 地球水循环和水量平衡

2. 海洋起源与海水物理化学性质

3. 海水的运动

4. 海平面变化

5. 海洋资源与海洋环境保护

6. 河流, 包括流域

7. 湖泊与沼泽

8. 地下水

9. 冰川

(四) 地貌

1. 地貌的成因与类型

2. 风化作用与块体运动

3. 流水地貌

4. 喀斯特地貌

5. 冰川与冰缘地貌

6. 风沙地貌与黄土地貌

7. 海岸与海底地貌

(五) 土壤基础与土壤地理

1. 土壤圈的物质组成及特性

2. 土壤形成与地理环境间的关系

3. 土壤分类及空间分布规律

4. 土壤类型特征

5. 土地资源的合理利用和保护

(六) 生物群落与生态系统

1. 地球上的生物界

2. 生物与环境

3. 生物种群与生物群落
4. 生态系统
5. 陆地和水域生态系统
6. 社会—经济—自然复合生态系统
7. 生物多样性及其保护

(七) 自然地理综合研究

1. 自然地理的整体性
2. 自然地理环境的地域分异
3. 自然区划
4. 土地类型研究
5. 人地关系研究

四、考试要求

(一) 地球与地质基础

1. 了解地球在天体中的位置
2. 了解地球的自转、公转、岁差和极移的基本概念
3. 理解地球形状、位置和运动的地理意义
4. 理解经线与经度、纬线与纬度的概念
5. 了解地球圈层分化、内部构造和外部构造
6. 理解海陆分布、海陆起伏曲线、岛屿和地球表面的基本特征
7. 了解地壳的组成物质, 理解岩浆岩、沉积岩和变质岩的成因、类型及特征
8. 了解构造运动的特点与基本方式, 理解构造运动与岩相、建造和地层的接触关系, 掌握地质构造的含义及类型
9. 掌握板块构造学说、槽台学说、地洼学说和地质力学学说
10. 了解火山与地震的概念及成因
11. 了解地质年代和地壳演化简史

(二) 大气与气候

1. 理解大气成分、大气结构、大气热能和气温的概念
2. 理解大气湿度、蒸发和水汽凝结的概念, 掌握大气降水的概念及成因
3. 掌握大气的水平运动、环流和主要天气系统
4. 掌握气候与气候系统的概念、气候形成、气候带与气候型
5. 熟练掌握气候变化的历史、原因和未来趋势
6. 熟练掌握气候变化的影响、适应性和脆弱性

(三) 海洋与陆地水

1. 了解地球上水的分布, 理解水循环与水量平衡的含义

2. 了解海洋起源、大洋及其区分、海及其分类、海水的物理化学性质
3. 理解潮汐与潮流、波浪、洋面流与水团运动
4. 掌握七万年和近百年来的海平面变化、二十一世纪海平面上升预测
5. 理解海洋资源、海洋对地理环境的影响和海洋环境保护
6. 掌握河流、水系与流域、水情要素、河川径流、河流补给的含义, 理解流域水量平衡、河流分类和河流与地理环境的相互影响
7. 了解湖泊与沼泽的成因及分类
8. 了解地下水物理性质和化学成分, 理解岩石的水理性质, 掌握地下水的动态和运动以及埋藏分类
9. 掌握冰川成冰作用与冰川类型、冰川分布、冰川对环境的影响

(四) 地貌

1. 掌握地貌的成因、基本类型及其在环境中的作用
2. 理解风化作用与块体运动的含义
3. 理解流水作用、坡面流水与沟谷流水地貌、河流地貌、准平原与山麓面
4. 理解喀斯特地貌的含义、发育过程与地域分异
5. 理解冰川与冰缘地貌、冻土地貌
6. 理解风沙地貌与黄土地貌
7. 理解海岸与海底地貌、海岸分类海底沉积

(五) 土壤基础与土壤地理

1. 理解土壤及土壤肥力概念, 掌握土壤圈在地理环境中的地位和作用; 土壤形态; 物质组成及相互作用
2. 掌握成土因素学说、成土因素对土壤形成的作用、土壤形成的基本规律和主要成土过程
3. 了解土壤分类、空间分布; 了解耕作土壤分布; 世界土壤分布
4. 了解有机土、人为土、灰土、火山灰土、铁铝土、变性土、干旱土、盐成土、潜育土、均腐土、富铁土、淋溶土、锥形土、和新成土等的特征
5. 掌握土地资源的合理利用和保护

(六) 生物群落与生态系统

1. 了解原核生物界、原生生物界、植物界、真菌界和动物界的概念
2. 理解生态因子作用的一般特点, 掌握生态因子与生物、生物对环境的适应
3. 掌握生物种群与生物群落
4. 掌握生态系统的概念、组分与结构和功能
5. 了解陆地和水域生态系统

6. 了解农业生态系统和城市生态系统
7. 掌握生物多样性概念、生物多样性的价值、全球生物多样性概况及受威胁现状以及生物多样性的保护

(七) 自然地理综合研究

1. 掌握自然综合体、地理系统、地理耗散结构；自然地理环境的组成与能量基础；地理环境各要素的物质交换
2. 熟练掌握地带性分异规律、非地带性分异规律、地域分异尺度、地域分异规律的相互关系
3. 熟练掌握自然区划的原则；方法；等级系统
4. 掌握土地的含义和土地分级；土地分类；土地评价
5. 熟练掌握人类对地理环境的影响；地理环境对人类不合理行为的反馈；人地关系的协调发展

五、主要参考书目

1. 伍光和、王乃昂、胡双熙、田连恕、张建明，自然地理学（第四版），北京：高等教育出版社，2008。
2. 黄秉维 等，现代自然地理，北京：科学出版社，1999。

编制单位：中国科学院大学

编制日期：2023 年 6 月 26 日